NOV 3 1922

EEN EPIDEMIOLOGISCHE BESCHOUWING VAN DE NEDERLANDSCHE PEST-EPIDEMIEËN DER XVII^{DE} EEUW

J. G. DIJKSTRA

EEN EPIDEMIOLOGISCHE BESCHOUWING VAN DE PEST-EPIDEMIEËN DER XVII^{DE} EEUW

EEN EPIDEMIOLOGISCHE BESCHOUWING VAN DE NEDERLANDSCHE PEST-EPIDEMIEËN DER XVII^{DE} EEUW

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM, OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS Dr. I. K. A. WERTHEIM SALOMONSON, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE, IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP DINSDAG 6 DECEMBER 1921, DES NAMIDDAGS TE 3 UUR IN DE AULA DER UNIVERSITEIT, DOOR

JAN GERARD DIJKSTRA, ARTS

GEBOREN TE MEDAN

AMSTERDAM N.V. ELECTR. DRUKKERIJ VOLHARDING MCMXXI

Aan mijn Ouders
Aan mijn Vrouw

Bij het beëindigen mijner academische opleiding, is het mij een aangename plicht U Hoogleeraren en Docenten der Geneeskundige Faculteit aan de Utrechtsche Universiteit te danken voor Uw onderwijs.

Hooggeleerde VAN LOGHEM, *Hooggeachte Promotor, U breng ik mijn hartelijken dank, allereerst voor den zoozeer door mij gewaardeerden steun en de groote welwillendheid, die ik bij het bewerken van dit proefschrift steeds van U heb mogen ondervinden, en tevens voor het onderwijs, dat ik van U op de Afdeeling Tropische Hygiëne van het Koloniaal Instituut heb genoten.*

Hooggeleerde SWELLENGREBEL *en Zeergeleerde* RODENHUIS, *ook U dank ik voor hetgeen ik op dit Instituut van U heb geleerd.*

Een woord van dank aan allen, die mij op eenigerlei wijze bij het verzamelen der gegevens ter wille zijn geweest. In het bijzonder richt mijn erkentelijkheid zich tot U, Zeergeleerde BREEN, *voor de hulpvaardigheid, die ik in het Amsterdamsche Archief van U heb ondervonden.*

INHOUD

BLADZ.

Inleiding 9

EERSTE HOOFDSTUK.

De verschijnselen van de 17e eeuwsche pest. . . . 13

TWEEDE HOOFDSTUK.

De 17e eeuwsche opvattingen over het ontstaan der pest 19

DERDE HOOFDSTUK.

Het hardnekkig terugkeeren der 17e eeuwsche pest-epidemieën en de invloed van het jaargetijde en de weersgesteldheid op haar beloop. 24

VIERDE HOOFDSTUK.

De opvattingen over de besmettelijkheid der 17e eeuwsche pest, en de maatregelen tegen de pest 43

§ 1. Besmettelijkheid en besmettingswijzen 43

§ 2. De maatregelen 50

VIJFDE HOOFDSTUK.

Gegevens over de besmettelijkheid en de verbreidingswijze der 17e eeuwsche pest 61

§ 1. De voorkeur van de pest voor de armere bevolking 61

§ 2. Enkele gegevens, die wijzen op de besmettelijkheid der woningen 62

§ 3. De verbreiding van pest door een stadswijk . . 64

ZESDE HOOFDSTUK.

Gegevens over de rattenbevolking in de 17e eeuw . 75

Samenvatting 86

INLEIDING.

Doel van het onderzoek.

In de volgende bladzijden zal getracht worden, een en ander bij elkaar te brengen omtrent de pest-epidemieën, die in de 17e eeuw in Nederland hebben geheerscht. Dit zal van een bepaald gezichtspunt uit kunnen geschieden. Omtrent pest is n.l. in de laatste 25 jaar een epidemiologisch inzicht verkregen, dat geheel afwijkt van de geneeskundige opvattingen van de 17e eeuw.

Het nieuwe inzicht is mogelijk geworden door het aetiologisch onderzoek, dat in de eerste plaats van belang is voor het erkennen van de verschillende vormen van pest als één ziekte, en tevens bewezen heeft dat pest bij dier en mensch identiek is.

Alleen hierdoor is de epidemiologie op vaste basis komen te staan.

Bij pest zijn epidemiologisch twee vormen scherp van elkaar te onderscheiden n.l. builenpest (huidpest en septichaemische pest inbegrepen) en longpest.

Builenpest.

De epidemiologie der builenpest wordt beheerscht door haar afhankelijkheid van rattepest, hetgeen door de onderzoekingen sinds 1894, vooral die in Engelsch-Indië, Australië, Egypte en Nederlandsch Indië aan het licht is gekomen.

De builenpestepidemie is gekenmerkt door de volgende vier characteristica, die een gevolg zijn van de primaire rattepest.

1. De geringe besmettelijkheid van mensch op mensch. De rat is bron van besmetting voor den mensch, geval voor geval.

Deze eigenschap der builenpest vormt een scherpe tegenstelling met de groote besmettelijkheid der longpest.

De builenpest, die zich in vele gevallen klinisch kenbaar maakt door het optreden van bubonen in de lies, in den oksel, of aan den hals, kan een secundaire longontsteking veroorzaken, waardoor de besmettelijkheid van mensch op mensch ontstaat en aldus aanleiding geven tot het optreden van kleinere reeksen van primaire longpest. Bij iedere builenpestepidemie komen dergelijke gevallen van longpest voor, maar hun aantal is betrekkelijk gering.

2. Het tweede characteristicum der builenpest is het gebonden zijn der ziekte aan de woningen; het is n.l. de ziekte der *huis*ratten, van welke de mensch zijn deel krijgt. Ver van den mensch nestelende ratten hebben voor hem als bron van besmetting geen beteekenis.

3. De begunstigende invloed van een matig warm klimaat of jaargetijde is een derde characteristicum van de builenpest. De tropische winter (Engelsch-Indië), de subtropische zomer (Egypte) doen de pest zich uitbreiden. Vertoont het klimaat geen of weinig variatie dan mist de builenpest ook een duidelijke periodiciteit (Nederlandsch-Indië).

Het wezen van den invloed van klimaat en jaargetijde op de builenpest vindt men in de van deze factoren afhankelijke levensvoorwaarden voor ratten en vlooien.

4. Het vierde characteristicum van builenpest is ten slotte het blijven hangen der ziekte.

De hardnekkigheid, waarmee builenpest in een streek zich blijft voordoen, vindt haar oorzaak in de hardnekkigheid, waarmee de rattepest stand houdt.

Longpest.

Sinds de nieuwe epidemiologische inzichten omtrent pest, is er slechts één enkele groote longpestepidemie opgetreden; het is de epidemie, die gedurende den winter 1910—1911 in Mantsoerije heeft geheerscht.

Al is het uitbreken dezer epidemie waarschijnlijk afhankelijk geweest van een dierpest, die op de marmottenjagers is overgegaan, de geheele verdere verspreiding der ziekte is volkomen onafhankelijk geweest van rattepest of pest onder andere knaagdieren.

Zoo mist dan ook de longpest de vier characteristica, die ik voor de builenpest noemde, en welke samenhangen met de afhankelijkheid van rattepest.

Zoo is dus de longpest 1^0 wel besmettelijk van mensch op mensch; 2^0 is zij niet gebonden aan de huizen; 3^0 wordt zij niet bevorderd door een warm klimaat of jaargetijde, doch door koude; 4^0 blijft zij niet hangen, als de gevallen onder de menschen zijn opgehouden.

Gemengde pest-epidemieën.

Naast de vrijwel zuivere builenpestepidemie en de longpestepidemie komen er gemengde epidemieën voor.

Gotschlich heeft er op gewezen, dat in Egypte gedurende den zomer een van rattepest afhankelijke builenpestepidemie heerschte en als het koudere jaargetijde aanbrak uit de secundaire longpestgevallen der builenpest een primaire longpestepidemie ontstond, die waarschijnlijk een gevolg was van de andere levensgewoonten der menschen gedurende den Egyptischen winter, die wel is waar verre van streng is, maar toch een opeenhooping der menschen in de krotwoningen ten gevolge heeft, waardoor de omstandigheden voor een verbreiding der longpest zeer gunstig werden.

Was de zomer weer aangebroken, waardoor de menschen meer in de buitenlucht toefden, en de levensvoorwaarden voor de ratten en rattevlooien weer veel gunstiger werden, dan maakte de longpestepidemie weer plaats voor een builenpestepidemie.

In Bengalen heerscht een builenpestepidemie met zeer veel gevallen van longpest. Dit is een overgang tot de gewone builenpestepidemie. Het is niet bekend, waaraan het groote aantal longpestgevallen moet toegeschreven worden.

De volgende vragen zullen wij ons bij de beschouwing der 17e eeuwsche pestepidemieën stellen:

1. Zijn er in Nederland destijds builenpest-, of longpest-, of gemengde pest-epidemieën geweest?

Dit zullen wij nagaan aan de hand der klinische gegevens uit de 17e eeuwsche geschriften.

2. Indien mocht blijken, dat de builenpest geheerscht heeft, zijn er dan aanwijzingen, dat deze evenals tegenwoordig volstrekt afhankelijk is geweest van rattepest?

3. Zijn er geen directe aanwijzingen voor dit verband, is er dan indirect een afhankelijkheid aan te toonen door de verschillende builenpest-characteristica na te gaan, die af te leiden zijn uit de primaire rattepest:

a. De geringe besmettelijkheid van mensch op mensch.
b. De besmettelijkheid der woningen.
c. De invloed van het jaargetijde.
d. De hardnekkigheid, waarmee de epidemie blijft woekeren.

EERSTE HOOFDSTUK.

De verschijnselen van de 17e eeuwsche pest.

„De tekenen, die ons een tegenwoordige *Pest* aenwijsen, zijn dese: Den sieken krijgt een beeving en trilling somtijds met koude, somtijds met hitte gelijk een *Koortse*. De uytwendige deelen zijn dikwils kout, de inwendige daer-en-tegen schijnen van hitte te branden, dewijl het hert, daer het bloed met de geesten haer selve nae toe begeven, ontstelt is, waer door de uyterlijke van haer naturelijke warmte berooft zijnde, de inwendige een overvloedige hitte verkrijgen. Pijn in 't hooft, weedom in de rug, onmatigheyt des lichaems met geduerig tobben vergeselschapt kwellen den bevangene. Het aengesicht swelt, de tong slaet dubbelt, de oogen zijn root en vierig, of ook somtijds waterachtig. Nu verveelt de vaek, dan d'onrust en d'ontstelтheyt der herssenen veroorsaekt veeltijds een rasernye. Pijn in de maeg, onlust tot eeten, grooten dorst, walgen en braeken zijn hier veeltijds onder vermengt. Den aesem gaet beswaerelijk. De pols slaet haestig doch kleynder en dieper als in andere koortsen, vermits het hert en de levendige geesten hier meest bestreden werden. Ook komender groote flaeuten en bangigheden sonder merkelijke oorsaeken. Het water is veeltijd geroert en stinkend, in 't begin waeterachtig, daernae gal-achtig, en ten laetsten rood, doch meest altijd sonder een goede sitting. Maer indien hier by eenige *Pest-buylen, Pest-Koolen*. of *Peperkoorens* haer selven vertoonen, mach men sich van de *Pest* versekert houden, schoon alle de voor-verhaelde tekenen haer selven niet en openbaerden.

Ende dewijl de laetste haer selve niet altijd in het begin openbaren, maer datter veele al-eer dese voort-komen van dese siekte werden weg-gerukt, sal ik twee onfeylbare tekenen voorstellen, het eene genomen van de tong, het andere van de handen. Dese seg ik sullen ons aenwijsen al-eer daer *Pest-buyl, Pest-kool,* of *Peper-koorens* zijn, indien der slechts eenige van de voorgaende tekenen by vermengt zijn, dat den sieken met de Pest bevangen is. De tong dan aen haere kanten geluw en geswolle, sal in haer midden paers of swart zijn: en de handen een wijl in koud water tot over de pols toe gehouden zijnde, ende daer nae de gewrichten t'samen gewreven hebben, sullen haer in de *Pest-besiekte* eenige aderkens niet blaeuw, maer swart vertoonen".

Ik heb deze beschrijving van W. Swinnas (De Peststrijt 1664, p. 27) in haar geheel weergegeven.

Duidelijk is vermeld de noodlottige invloed van de pest op het hart, de frequente, kleine pols, typeerend genoemd tegenover andere koortsende ziekten. „De tong slaet dubbelt", de slecht gearticuleerde spraak, de ontsteking der oogen, de conjunctivitis, de psychische stoornissen, de bemoeilijkte ademhaling, de dyspnoe, de bloederige urine als gevolg van een haemorrhagische nephritis, het zijn allen symptomen die men bij de tegenwoordige pest aantreft.

En dan ten slotte de karakteristieke pest-buylen, pestkoolen, en peperkoorens, die de overtuigende symptomen zijn, de bubones, de carbunkels en de haemorrhagien in de huid.

Ook de met korsten bedekte tong is veelvuldig voorkomend bij de tegenwoordige pest, al ziet men er niet zoo'n karakteristiek diagnosticum in als de 17e eeuwsche geneeskundigen; want ook bij andere zware infectieziekten kan de tong een dergelijk uiterlijk krijgen als secundair verschijnsel.

Ook kan bij de pest een ontsteking van het mondslijmvlies, en speciaal van de tonsillen optreden met opvolgende necrose, een verschijnsel niet zeldzaam bij de tegenwoordige pest.

Duidelijk wordt door Swinnas vermeld, dat de bubones lang niet altijd te voorschijn kwamen, en om dan toch de diagnose pest te stellen gaf hij zijn twee „onfeylbare tekenen". Heeft men nog twijfel om uit het voorgaande te besluiten, dat men den funesten invloed van de pest vooral op het hart reeds uitstekend had opgemerkt, de volgende aanhaling van Swinnas zegt het ons nog meer overtuigend: (p. 34).

„Doch alhoewel dese quade tekenen (pestbuil-, kool en peper-koorens) haer selve niet en openbaren, soo behoeft men sich selfs evenwel niet te vleyen: want niet selde gebeurt het, dat onder de beste tekenen de sieke haestelijk weg sterven, dewijl het fenijn het hert schielijk vergiftigt, soo dat selve de beste tekenen trouweloos zijn: dies is het noodig, dat men altijd een waekend ooge houd".

Daar de stoornissen van de hartfunctie bij vele zware infectieziekten op den voorgrond treden, moeten we ons hoeden om hieraan bij de pest een te groote waarde toe te kennen, maar zoo opmerkelijk als bij de pest, waar de lijder nog buitenshuis rond kan loopen, om plotseling dood neer te vallen, is de tegenstelling tusschen de geringe beschadiging van het spierstelsel en de belangrijke stoornis van de hartwerking bij geen andere infectieziekte. [1])

---

[1]) Ter vergelijking volgt hier een moderne beschrijving, ontleend aan Deutmann. (Mededeel. v. d. Burgerl. Geneesk. Dienst in Ned. Indië 1912).

„Eén symptoom, 'twelk men steeds en altijd weer beschreven vindt, ook bij de oude schrijvers bleek ook hier constant aanwezig, n.l. de kleine weeke, snelle pols in verband met de zoo spoedig optredende hartzwakte. Dit was de causa mortis propria in verreweg de meeste gevallen der pest, ongetwijfeld een intoxicatie-verschijnseldoor de pesttoxinen." (Voor het vervolg van deze noot zie pag. 16).

En deze plotselinge dood bij oogenschijnlijk niet zieke individuen wordt ook door de 17e eeuwsche schrijvers medegedeeld. Dergelijke gevallen werden beschouwd als pest zonder koorts. En zoo ontstond onder de geneeskundigen der 17e eeuw „de seer fameuse, en meermalen geventileerde vraag: Of ook de Koorts van 't wesen der Pest is?", [1]) hetgeen veel meeningsverschil teweegbracht.

De pestbuylen, „die in geen andere als klier-achtige gedeelten op-komen", hebben hun plaats „achter de ooren, in den hals, onder de kin, onder de oxel, in de borst, of in de lies". [2])

De peperkoorens of „besmettelicke Pestmaselen sijn purper, swarte, violette of rode vlakken, nu min, dan meer; nu eens smal, dan eens breeder, maar meest altijd ront, somtijds in 't een, dan eens weer in een ander lighaemsdeel, altemets over 't gehele lijf", „de Vloye of Weegluyse-beeten niet ongelijk".

De verschijnselen, die in het bijzonder op een longlijden (longpest) wijzen, zijn nergens afzonderlijk naar voren

---

Een pestlijder maakt anders lang niet altijd den indruk van een zwaar zieke. Bij onze komst liepen de patienten soms door het huis of zaten overeind op hun stoel of baleh-baleh. Ja, ik herinner mij eene vrouw te hebben bezocht in het kamp van Karang Tengah, die ik den vorigen dag reeds had opgegeven wegens haar slechten pols. Toen ik in het kamp kwam en naar haar informeerde, kreeg ik tot antwoord, dat zij veel beter was dan den vorigen dag. En inderdaad toen ik bij haar binnenliep, zat zij overeind op haar baleh-baleh, juist bezig aan haar middagmaal van rijst met sajoer en visch, alsof er niets aan de hand was. Zij was volkomen compos, alleen wat dyspnoeisch. Ik greep naar haar pols en schrok.... een pols zoo klein en frequent dat ze haast niet te voelen was; 2 à 3 uur later was de vrouw gesuccombeerd.

[1]) Gerard Goris p. 50.

[2]) Swinnas p. 53. — Heurnius onderscheidt hen van andere „buylen, dewelke ook in alle klier-achtige gedeelte kennen voort-komen" aldus: „Den Pestilenschen Bubo (of cliere) sprydet sijnen scherpachtighen rugghe een weinigh in de lenghde; hetwelcke de andere Bubones, die niet Pest-achtigh en sijn/ niet en hebben."

In latere geschriften wordt dit kenmerk niet meer genoemd.

gebracht. Maar hier en daar vinden we duidelijke aanwijzingen, dat longpest, hetzij primaire, hetzij secundaire, voorkwam.

Bij Heurnius b.v. (p. 22) „Doch in het eerste gheslachte van Peste geschiedt het wel/ dat sij door gheen gheswel en wordet ontdecket ende gheopenbaeret. Het welcke geschiedet als sij seer swaer ende heftigh is/ *als sij de ademdeelen* ende vaste deelen des herten bevanghen heeft". En pag. 28: „Als men uyt den *mondt* neuse/ fondement of blaese/ bloedt leuset *in het beghinsel* der sieckte/ dat is seer doodelick: Want sij leven selden tot den derden dag". En ten slotte wordt vermeld op p. 79: „Seker het spouwen des bloedes is in de Peste eene vreeselicke quaele: Want dat geschiedet door brekinge of scheuringhe van eenighe ader in de longhen of in de borst".[1])

Bij van Diemerbroek, 1ste boek p. 32 wordt gezegd: „Een kuchjen/ aam-borstigheit/ bloet-spouwing/ stekende pijn in de borst/ waren allegader bedroefde tekenen". „Tot het bloet-spouwen had men geen Geneesmiddelen van doen, want dat de Zieken in korten tijd wegnam". (IIIe boek p. 33).

De behandeling van het zieke individu bestond vooreerst uit een zweetkuur. Hieraan werd een zeer groote waarde toegekend. In de 120 Geschiedenissen, die van Diemerbroek mededeelt, is steeds het zweetmiddel het eerste medicament, „een hert-sterkende sweet-drank". Men was zeer voorzichtig met het toedienen van purgantia en emetica, omdat men meende dat daarop meestal een doodelijke „buik-loop" volgde. De aderlating werd soms toegepast, en zooals ook de andere chirurgische ingrepen overgelaten aan de chirurgijns of aan de bijzonder aangestelde pest-meesters. Van Diemerbroek is geen groote

[1]) Joh. Heurnius. Het noodigh Pest-Boeck. 1600. (Curs. van mij. J. G. D.).

aanhanger van het aderlaten: „Wij hebben gemerkt/ dat/ geduurende dese Peste/ het Aderlaten ten hoogste schadelijk is geweest/ en daarom hebben wij niemant noch Zieken noch Gezonden Aders geopent". [1])

De pestbuylen tracht men tot ettering te brengen. Men trekt met „bleyn-maekende" geneesmiddelen een bleyn of blaar op de buil. Daarna wacht men af tot de etter zich vertoont en opent de buil. Men stelde zich voor dat de „pestbuyl" was een ophooping van het „pest fenijn", „hetwelk als in een bundel te saem gevoegt, komt op-bobbelen". Daarom is het van belang om, zoodra zich een pestbuil openbaart, „het fenijn door behoorelijke middelen uytwaerts aen te trekken". (Swinnas p. 54 e.v.)

De „pestkool" scarificeert men diep, „om het grove vierige bloet, alsmede de fenijnige dampen te beter uyttocht te verleenen".

Uit de klinische beschrijvingen der pest in de 17e eeuw blijkt dat alles, wat op builenpest wijst, de enkele aanwijzingen, die op longpest slaan, verre overtreft. *Uit deze klinische beschrijvingen mogen we besluiten. dat de 17e eeuwsche pestepidemieën voor het allerbelangrijkste gedeelte builenpest zijn geweest.*

---

[1]) J. van Diemerbroek. Traktaat van de Peste. (vert. door J. du Buisson) 2e druk 1711. III p. 8.

TWEEDE HOOFDSTUK.

De 17e eeuwsche opvattingen over het ontstaan der pest.

Tegenover de oorzaak van de pest stond men nog vrijwel geheel vreemd. Het uitgangspunt is bij de meeste beschouwingen de „toorn Gods", de Engel Gods, die de menschheid met pest sloeg. Maar naast deze „boven naturelijke oorsaek" wordt een „naturelijke" aangenomen, „een vergiftige en fenijnige hoedanigheit, die het hert en de naturelijke warmte tegenstrijdig is".[1]) Deze „hoedanigheit" komt „óf van den Hemel óf van die dingen dewelke onder den Hemel schuylen". Onder de eersten worden kometen en bepaalde planetenconstellaties gerekend.

Bij Joh. Helvetius[2]) vinden we over de oorzaak der pest:

„Oock uyt ongemeene Eclipsatiën int afgaen des Jaers, en vreemde conjunctiën der boose Planeten en vierige Cometen en in sonderheyt om die tijdt des Jaers als de maselen en de pocken streng regeren, welcke dampe niet alleen de Locht volmaeckt, dat door derselve met inhalinge niet alleen de menschen, maar oock de Vogelen in de Locht, de Vissen in 't Water daervan qualick-smaeckende werden, ende dieswegen uyt eens Lants tocht in d'andere trecken, maer oock in groote menichte sterven."

---

[1]) W. Swinnas. De Peststrijt 1664. p. 13.

[2]) Joh. Helvetius. De ontwapenden pest-doodt in den Theriakelpot. 1664.
(Kon. Bibl. pamfl. 8935).

Zelfs Kepler, de groote astronoom dier dagen gaf van tijd tot tijd voorspellingen van naderende pest.

Dat velen reeds zeer kritisch stonden tegenover de waarde van astronomische verschijnselen voor het ontstaan der pest en van andere besmettelijke ziekten blijkt uit de opmerkingen, die we daaromtrent vinden in de „Historie van Enkhuyzen" door Centen. Onder de gebeurtenissen van het jaar 1664 staat vermeld:

„Den 29sten April, des avonds omstreeks 7 of 8 ure, werd in deze stad, en in geheel Hollant, bij schoon weder, een vurige bol in de lucht gesien, gevende een zeer bleek, doch helder licht van zich, hetwelk niet alleen groote schrik en verbaasdheid veroorzaakte, maar ook gevolgd werd van een besmettelijke ziekte en groote sterfte. Dit gaf aan onderzoekzieke vernuften stoffe om na te speuren, of door dit vuur de lucht niet wel mogt besmet en ontsteken, en daaruit de vinnige ziekte ontstaan zijn, dan dewijl zodanige vuren wel meer gezien worden, zonder dat daarop quade ziekten of sterfgevallen volgden, zo stellen we zulke losse gissingen onder d'onsekere dingen."

In het vorige jaar was de pestziekte hier weder ontstoken, doch woedde dit jaar en in het volgende, ongelijk veel heviger, en sleepte vele menschen ten grave."

De natuurlijke oorzaak was de verdorvenheid der lucht door slechte weersgesteldheid, door onbegraven lijken, stinkende grachten etc.

Bij Swinnas p. 16 vinden we: „Dese verdorvenheyt der lucht wert veroorsaekt door eenige stinkende dampen, die van de aerde of uyt de aerde oprijsen, en haerselven met de lucht vermengen, waerdoor deselve dan verandert, besmet, en vergiftigt wert. Deze vuyle dampen komen voort ofte uyt doode onbegravene lichamen, en vuyle verrotte stinkende dingen, dewelke op de aerde leggen, gelijk mishoopen voornamelik van vuylmis: ofte

uyt staende en stinkende wateren: ofte ook uyt de aerde selve, als uyt gaten, putten, holen en spelonken."

De meening, dat de pest zou kunnen voortkomen uit verrotting, of uit bedorven lucht of voedsel, en daardoor weer een gevolg kon zijn van hongersnood, werd niet zonder meer door alle schrijvers gedeeld. We lezen hieromtrent bij Gerard Goris: [1])

„Nog in-of-uitwendig Bederf of Verrotting de Pest konnen voortbrengen: Wel venijnige Dampen en Uitwaassemingen, die mede wel verderffelijke en doodlijke, hoewel geenszins zo contagieuse ziekten konnen uitbroeyen, maar daarom geenszins de Pest verdienen genaamt te werden. Ook mag dieren tijd of Hongersnood geensins voor een oorsaak van de Pest geboekt werden; want niet alle, maar alleen dien Honger en dierte werd van de Pest gevolgt, die selfs van d'oorsaak van de Pest zijn afkomst en begin heeft, wijl van die oorsaak of liever dienselfden veroorsaker, eerst de Vrugten des Velds werden bedorven, en daar nà de Pest werd voortgebragt, zó dat den dieren tijd geenszins d'oorsaak van de Pest is, maar sij beide een en deselfde oorsaak hebben. Dit blijkt in de Arme lieden in dieren tijd, in langdurige Belegeringen, in Gevangens, die lang ellendig gezeten hebben, die alle, als gezegt is, wel met sware en dikwils doodlijke krankheden hebben te worstelen, maar dààrom geensins de Pest hebben gehad. Dode Lighamen van Menschen of Beesten, konnen geen Pest voortbrengen: dit is hondertmaal na sware Neerlagen gebleken, daar de lijken en krengen van Menschen en Paarden, lang onbegraven op de velden hebben leggen verrotten, en nogtans geen de minste Pest op is gevolgt."

Ook gemoedsaandoeningen zouden praedisponeeren voor de pest en voor andere besmettelijke ziekten.

---

[1]) Gerard Goris. Beknopte verhandeling van de Pestziekte p. 34.

Maar naast al deze oorzaken werd een contagium door velen aangenomen. De eerste, die deze contagium theorie grondvestte was Fracastor.

Enkelen meenden in een levend contagium [1]) de oorzaak van de pest te hebben waargenomen. De mathematicus Athanasius Kircher te Rome meende kleine „wormpjes" microscopisch als het pestcontagium te moeten aannemen.

Dat deze berichten ook de Hollandsche medici bereikten, en hoe ze werden opgenomen moge blijken uit hetgeen Gerard Goris daarover mededeelt: [2])

„Al zo ongelukkig als ons d'Oude de Pest uit bederf 't zij dan uit of inwendig hebben willen afhalen, zijn sommige hedendaagse Artzen, met hun allerley aard en slag van deeltjens, die dus zo geslingert, gewrocht, of geschikt, dese sware Ziekte zoude konnen veroorzaken, — alsmede Ahtanasius Kircherus met al sijne vliegende Draakjens en Slangetjens, die men quanswijs ongevoelig en onsienlijk, wijl 'er de Lugt bij Pest tijde van zoude krielen, zoude inaassemen en opswelgen, — maar die met grote Vuuren te stoken, en se dus de vleugels af te branden, alderbest konnen verjaagt werden. Deze Beestjens pretenderen weer andere Mechanische Wijsgeren met Mokers en Voorhamers te verpletten.

Niet veel meer zeggen ons de hedendaagse Chymisten en Stokers, met d'oorsaak in de logt van de Pest in een Corrosyf vlugzout te stellen, dat het vaste zout van ons Bloed (dat'er niemand in vinden kan) als dan schielijk zoude doen smelten en dus al ons Bloed even als den Blixem een vat Bier doen beroeren, vergoren en bederven; dog dit is al mede niet als een enkel herssengedrogt, en ydele woorden zonder zaaklijkheid."

---

[1]) G. Sticker. Die Pest. 1910 I p. 173.

[2]) Gerard Goris: Beknopte Verhandeling van de Pestziekte. p. 40.

Dat de toenmalige opvattingen niet bevredigend waren, en dat men zich bewust was van zeer onvolledige kennis, kunnen we, bij Swinnas lezen: p. 21: „Maer hier is een nauwkeurig verstand noch niet voldaen. Indien het menschen vernuft sulks toeliet behoorden de oorsaek wat verder gesocht te werden, en gesien wat dit voor een fenijn of vergiftige hoedanigheyt is, dewelke ons hert of naturelijke warmte so tegenstrijdig is, en waeruyt dese besmetting haer voortkoming heeft."

Nergens in de 17e eeuwsche geneeskundige geschriften is iets te vinden dat wijst op het aannemen van een verband tusschen menschenpest en rattepest.

Een onmiddellijke aanwijzing, dat de 17e eeuwsche builenpest afhankelijk is geweest van rattepest, ontbreekt.

In het volgende zullen we nagaan of er aan de hand van de verschillende, door de moderne epidemiologie aangewezen characteristica der builenpestepidemie (zie inleiding) middellijke aanwijzingen zijn van een verband met rattepest.

DERDE HOOFDSTUK.

Het hardnekkig terugkeeren der 17e eeuwsche pest-epidemieën en de invloed van het jaargetijde en de weersgesteldheid op haar beloop.

Daar de gegevens over den invloed, dien jaargetijde en weersgesteldheid uitoefenden op de pestepidemieën, die in de 17e eeuw Europa teisterden, te veel gemengd zijn met de aanwijzingen omtrent het karakteristieke wederkeeren dier epidemieën, lijkt het mij eenvoudiger om deze, overigens streng van elkaar te onderscheiden zaken, tegelijk te bespreken, daar we anders in vele herhalingen zouden moeten vervallen.

Wat de gegevens over het klimaat betreft, moeten wij wel een onderscheid maken tusschen hetgeen onze voorouders als voorboden van komende pestilenties beschouwden en hetgeen wordt meegedeeld gedurende en voor de jaren, dat een pestepidemie heerschte.

En ofschoon waarheid en verbeelding bij deze gegevens moeilijk van elkaar te onderkennen zijn, mogen wij zeker niet alle waarde aan zulke bijzonderheden ontkennen, en het lijkt mij niet verdedigbaar deze zaken te beschouwen, zooals b.v. Baumann dit doet, waar hij zegt: [1])

„Ongunstig weer en snelle afwisselingen der temperatuur (een zoele lente en droogwarme zomer, die volgden op een streng-kouden winter, aan welken weer een zachte regenachtige zomer was voorafgegaan) werden door de toen levenden als de beruchte, de ziekte (de pest)

[1]) E. D. Bauman. Joh. v. Beverwijck. Diss. A'dam 1910. p. 44.

begunstigende uitwendige momenten erkend. Meer nog zal wel de bij de grenzen, in de Rijnstreken, woedende en vernielende oorlog, welke met veel ellende ook een pestilente ziekte met zich bracht, de bron dier epidemie zijn geweest, welke gansch Holland van 1634—1637 teisterde."

„De tekenen die van de lucht genomen werden (om een toekomende Pest te boodschappen) zijn veranderingen van deselve: voornamentlijk wanneer de jaer-getijden haer behoorlijke gematigheyt niet en houden: gelijkerwijs wanneer de Lente in haer begin boven maten koud en droog zijnde, in het eynde seer heet, ongematigt en met veel regen en zuyde winden doorwaeyt wert, voornamentlik indiender een boven mate heete en vochtige Somer op volgt." [1])

De gegevens, die we over de atmospherische toestanden voor en tijdens de jaren, dat de pest heerschte, kunnen vinden in de verschillende vlugschriften dier dagen en in de karakteristieke kronieken zijn des te belangrijker, indien bijzonderheden, afhankelijk van die klimaateigenaardigheden ook zijn medegedeeld; en als de verschillende bronnen met elkaar overeenstemmen, heeft men toch weinig redenen om aan de juistheid der mededeelingen te twijfelen.

Een der beste kronieken uit de 17e eeuw is zeker de „Chronyk van Hoorn" door Dr. Velius. [2]) Daar de schrij-

[1]) Swinnas. p. 24.

[2]) Deze kroniek is samengesteld door dr. Theodorus Velius, eigenlijk heetende Dirk Seylmaeker, geb. te Hoorn in 1572. In 1593 gepromoveerd te Padua tot doctor in de medicijnen. Werd stadsgeneesheer te Hoorn en stierf in 1630. De „Chronyk van Hoorn" werd gedrukt in 1604, en is later door anderen vervolgd. Door mij werd gebruikt de 4de druk, „met aanteekeningen vermeerdert door Sebastiaan Centen." Eerst in de vorige eeuw werd het werk van Velius voortgezet door Abbing.

(Deze bijzonderheden dank ik aan wijlen den heer A. Brouwer te Hoorn.)

ver in vele jaren, dat de pest heerschte, zelf als geneesheer te Hoorn werkzaam was, is de waarde der kroniek voor ons doel ook zeer belangrijk.

In 1599 en de volgende drie jaren werd Holland door de pest geteisterd. In Velius lezen we:

1599. „Dit voorjaer/ van den 30 Maert tot den 21 April/ was soo schoon en suyver weder met soo klaren sonneschijn en soo groote warmte/ en dat sonder eenigen regen/ al met Noorden- en Noord-Oosten winden/ dat oude Luyden geen heugenisse hadden, sulks oyt beleeft te hebben. Daer op volgden in 't begin van May een groote, Strenge Pestilentie/ die met allen veel Menschen wegnam/ en vermeerderde zich noch van tijd tot tijd/ den gantschen Somer/ die ook 't meestendeel extra-ordinaris heet was/ en principael noch den Herfst deur/ soo dat hier een wijl tijts tuschen 30 en 40 Menschen 's daegs storven/ in alles tusschen drie en vier duysend/ zijnde 'tselve seer veel."

„In 't begin van December 1599 begon 't seer heftelijk te vriesen/ en hield ook langen tijd aen. En hoewel dese vorst den armen Lieden heel swaer viel/ soo was sij nochtans seer aengenaem/ omdat sij de besmette Lucht seer merkelijk deed ophouden. Doch 't duurde wel *vier of vijf jaren/ eer de Pest te degen uyt de stad was.*" [1])

Toen in 1624 in Holland weer een pestepidemie heerschte schreef Velius:

1624. „Desen selven somer/ die seer heet en droog was/ regneerden uytermate vele sware vyerige siekten/ als Pesten/ en boose brandende koortsen/ die menigte van menschen wegnamen/ insonderheyd de eerste/ deur geheel Holland. *De meeste Furie was in Augustus (September) en October".* [1])

De voor onze streken zeer warme, droge zomers schij-

[1]) Cursiveeringen van mij. J. G. D.

nen voor de toenmalige pest-epidemieën zeer bevorderlijk te zijn geweest. Belangrijk is ook de mededeeling, dat de epidemie haar hoogtepunt had in den nazomer, in de maanden Augustus, September en October.

Ook in 1635 was de epidemie op haar hevigst in den nazomer; de ziekte was reeds het vorige jaar in Holland uitgebroken. In Velius vinden we voor deze jaren de volgende mededeelingen:

„1634. De zomer van dit jaar was zoo droog met een schoon najaar en weinig regen, tot het einde van de maand November, als geen menschen immer heugde". En verder: „Verscheidene ooftboomen hebben tweemaal gebloeid en vruchten voortgebragt".

„De tulpen bloeiden in 't laatst van October en in 't begin van November andermaal, dat nooit van eenige bloemisten hier te lande meer gezien was".

Dat de zomer van het jaar 1634 uitermate droog en warm is geweest, zal dus wel niet in twijfel getrokken kunnen worden.

Onder *1635* staat vermeld: „De pest woedde dit jaar weder in deze landen, en sleepte een groote menigte menschen weg: in deze stad werd men in 't najaar van deze schromelijke plaag, doch in vergelijking met andere steden, nog zeer goedertierenlijk, aangetast".

We zullen in het volgende de sterfte gedurende de verschillende pest-epidemieën in enkele Hollandsche steden nagaan. Voor enkele pestjaren zijn dergelijke sterftecijfers reeds gepubliceerd, [1]) en daaruit bleek, dat het hoogtepunt der epidemieën in den herfst viel. Maar in den regel werd een enkel jaar nagegaan, zonder te letten op het opnieuw opflikkeren in meerdere of mindere mate in een volgend jaar, hetgeen echter niet altijd het geval was. De opgaven

[1]) R. H. Saltet. Voordrachten over Gezondheidsleer. p. 569 e.v.
J. J. v. Loghem. The plague of the 17th century compared with the plague of our days. Janus 1918. p. 103.

der sterfgevallen betreffen bijna steeds alle gestorvenen. Gegevens over uitsluitend aan pest bezwekenen zijn zeer schaarsch. De bronnen voor deze numerieke beschouwing der 17e eeuwsche pestepidemieën zijn te vinden in verschillende Gemeente-Archieven.

In de eerste plaats dan de pest-epidemieën te Amsterdam. Voor het nagaan der sterfte in bepaalde jaren, waarin de pest-ziekte haar offers eischte, heeft men de keus òf om alle sterfgevallen der geheele stad te verzamelen òf zich te beperken tot een enkel kerkhof.

Het lijkt nauwkeuriger om de geheele stad te beschouwen, maar als men weet, hoe onvolledig de gegevens voor de geheele stad zijn, doordat in den loop der jaren vele doodboeken zijn zoek geraakt of verloren gegaan, is het duidelijk, dat het nagaan van een enkel groot kerkhof minstens een even goed, al is het dan ook een meer verkleind beeld geeft van den loop der sterfte in de verschillende epidemie-jaren.

Ik heb mij beperkt tot een der drie groote begraafplaatsen uit het begin van de 17e eeuw, het Karthuizerkerkhof.

Toen de sterfte in het pestjaar 1601 te groot werd voor de toen aanwezige kerkhoven, werd besloten om het terrein bij het voormalige Karthuizerklooster als begraafplaats te gaan gebruiken. Oorspronkelijk werd de bepaling gemaakt, dat deze nieuwe begraafplaats uitsluitend zou dienen voor de gestorvenen afkomstig van de paden buiten de stad tusschen Haarlemmerpoort en Regulierspoort.

In 1602 besloot men om het terrein waarop later de Zuiderkerk gebouwd is, ook als kerkhof te gaan gebruiken.

In 1617 werd verordonneerd dat een bepaalde wijk haar bijbehoorend kerkhof moest gebruiken. Zoo is Amsterdam toen in drie begrafeniswijken verdeeld, waaraan men later is blijven vasthouden. [1])

[1]) A. J. M. Brouwer Ancher. Gids 1900. De pest en hare bestrijding in vroeger eeuwen.

De eerste wijk was gelegen ten Oosten van Damrak en Amstel met de Oude- en Zuiderkerkhoven, de tweede ten Westen van Damrak en Amstel tot de Prinsengracht met de Nieuwe Kerk en het kerkhof, en de laatste wijk was gelegen ten Oosten van de Prinsengracht, benevens de paden. Deze wijk, de Jordaan, had als verplichtende bijbehoorende begraafplaats het Karthuizerkerkhof.

In latere jaren zijn er vele kerkhoven bijgekomen b.v. in 1639 zijn twee nieuwe begraafplaatsen in gebruik genomen, de kerkhoven bij de Heiligewegspoort en bij de St. Anthoniuspoort.

Door ons te beperken tot het Karthuizerkerkhof, nemen we tegelijk daardoor ten naastebij een enkele stadswijk in beschouwing. De doodboeken van het Karthuizerkerkhof zijn de bronnen, waaruit we de gegevens over het verloop der sterfte putten. Deze boeken, waarin alle dooden die begraven werden op het Karthuizerkerkhof werden ingeschreven door de doodgravers, meestal geen meesters in de schrijfkunst, geven in het oude, somtijds lastig te ontcijferen schrift, de namen en woonplaats der gestorvenen. Een opgave van de uitsluitend aan de pestziekte overledenen kan men op deze manier niet verkrijgen.

Maar als we het normale sterftecijfer vergelijken met de sterfte gedurende een pestepidemie, dan kunnen we het kleine aantal dooden, die niet lijdende geweest zijn aan pest, gerust verwaarloozen, en het totaal aantal gestorvenen gedurende een pest-epidemie aan de pest toeschrijven.

De pest-epidemie van 1601—1602 te Amsterdam. [1])

Wagenaar schrijft van deze epidemie: [2])

„In den zomer deeses jaars 1601 was de Pest te Amster-

[1]) Deze epidemie was reeds in 1599 in Holland uitgebroken.

[2]) Jan Wagenaar, „Amsterdam in zijn opkomst". I. p. 417; 1765.

dam zowel als door gantsch Holland, zo fel ontsteken, dat de gewoone Kerkhoven van de Kerken de menigte der dooden niet bevatten konden, waarom beslooten werdt, het plein van 't Karthuizers-Klooster, daar de Kerk plagt te staan, de bleekvelden van het ronde Begijnhof, en de ledige plaats van 't Gasthuis ten westen van de stede, daar de nieuwe Nonnenkerk plagt te staan, tot begraafplaatsen te gebruiken.

De pest hield aan tot diep in 't volgend jaar; waarom reeds in de Lente beslooten werdt, nog een Pesthuis te bouwen".

De pestziekte heeft zich dus gedurende den winter gehandhaafd. De zwaarste week viel in Sept. 1602. dus in het volgende jaar, met 900 dooden. Een vermindering begon in October 1602 merkbaar te worden.

De pest-epidemie van 1617 te Amsterdam.

In de eerste 6 maanden van 1617 werden er op het Karthuizerskerkhof begraven resp. 19, 15, *22*, *26*, *27* en *26* dooden; en in de maanden Sept. en Oct., toen de pest op het hevigst woedde stegen deze maandelijksche doodencijfers tot *590* resp. *543*.

De hoogere sterfte begint in Juli merkbaar te worden, om in Augustus zeer snel toe te nemen, in September hoog te blijven, en in de eerste week van October het maximum van 146 dooden per week te bereiken.

De sterftecijfers per week gedurende deze pest-epidemie uitsluitend dus van het Karthuizerkerkhof mogen hier volgen.

28ste	week	19	40ste	week	**146** (1—8 Oct. 1617)
29	„	8	41	„	127
30	„	13	42	„	136
31	„	25	43	„	134
32	„	43	44	„	135
33	„	69	45	„	80
34	„	109	46	„	43
35	„	88	47	„	64
36	„	115	48	„	101
37	„	135	49	„	104
38	„	124	50	„	51
39	„	128	51	„	61

De eerste maanden van 1618 vertoonen ook nog een steeds verhoogd sterftecijfer. In Maart is het aantal dooden per week gedaald tot 25.

Het totaal aantal sterfgevallen in 1617 te Amsterdam vermeldt Commelin, gerangschikt naar de maanden van het jaar. Totaal stierven er 8449 personen. De maand September had het maximum met 1882 dooden. Op het Karthuizerkerkhof kwamen ook in Sept. de meeste begrafenissen n.l. 590. Men ziet dat het Karthuizerkerkhof alleen ongeveer het derde deel van alle gestorvenen opnam.

Duidelijk is het vrij plotselinge begin der epidemie in Juli en Aug. De herfsttop is fraai uitgesproken, maar de epidemie heeft zich nog tot in het volgend jaar uitgestrekt, m.a.w., gedurende den winter van 1617—1618 is de pestziekte wel verminderd, maar toch niet geheel verdwenen. In het najaar van 1618 heeft de epidemie zich echter niet herhaald.

De pest-epidemie van 1624 te Amsterdam.

Reeds in het vorige jaar 1623 begon de pest zich in den herfst te laten gelden. (Commelin). Van een verhoogde

sterfte, wat het Karthuizerkerkhof betreft blijkt echter weinig. In 1623 zijn in Amsterdam volgens Commelin 5929 menschen gestorven, wat inderdaad het normale aantal (pl.m. 4000) ver overtreft. De zomer van 1623, vooral de maand Juli was zeer warm geweest, „een quaat voorteken voor volgende pestilentie" (Commelin).

„In 1624 begon de pest zich in den nazomer na een langdurigen Noordenwind te openbaren". Tegelijk zouden een groote hoeveelheid vreemde vogels aangekomen zijn. „Maar wat zal men hiervan zeggen" zegt Commelin „wij hebben naderhand zwaarder sterfte gehad, zonder dat zulke vogelen bij ons gekomen waren".

„Tegen den herfst nam de pest dapper toe". Het seizoen was uitermate heet, droog, zonder wind en regen.

Amsterdam telde in 1624 volgens Commelin 11795 dooden. Het aantal begrafenissen op het Karthuizerkerkhof in het voorjaar van 1624 schommelt tusschen 20 en 30 per week. In Juli begint het aantal iets op te loopen, in Augustus stijgt het aantal sterfgevallen tot 100 per week. Half September wordt 170 bereikt en de week van 13—20 Oct. heeft het maximum van 191 per week. Daarna daalt het sterftecijfer langzaam. De derde week van November heeft nog 138 dooden.

In Januari 1625 schommelt het aantal om de 50 per week en pas in Maart bedraagt het 30—40 per week. Het laagste cijfer van den zomer 1625 valt in de 3de week van Juni met 19 per week.

We zien, dat ook hier de epidemie gedurende den winter bleef heerschen, al is het dan ook in verminderde mate. Het aantal dooden te Amsterdam in 1625 is duidelijk meer dan het normale cijfer, en bereikt nog 6781 (Commelin).

Vergelijken we de sterfte in Amsterdam met het aantal sterfgevallen in ditzelfde jaar 1624 in Leiden, zooals die zijn meegedeeld door Van Loghem [1]) dan blijkt, dat de top

[1]) Janus 1918.

van de sterftelijn in Leiden, die in de 3de week van October valt, overeenkomt met de top van de sterftelijn van het Karthuizerkerkhof, een bijzonderheid, die we in het jaar 1655 weer zullen aantreffen, en waarop later nader zal worden ingegaan.

Een samenvattende lijst van het aantal wekelijksche begrafenissen van het Karthuizerkerkhof in de tweede helft van 1624 en in 't begin van 1625 moge hier volgen.

1624					1625		
22e week (26 Mei-2 Juni	29	38e week		169	1e week	70
23e „	30	39e „		160	2e „	70
24e „	27	40e „		151	3e „	46
25e „	45	41e „		152	4e „	62
26e „	45	42e „	(13-20 Oct.)	**191**	5e „	52
27e „	51	43e „		162	6e „	52
28e „	49	44e „		152	7e „	44
29e „	45	45e „		171	8e „	52
30e „	70	46e „		119	9e „	35
31e „	80	47e „		138	10e „	39
32e „	74	48e „		92		
33e „	88	49e „		93		
34e „	102	50e „		69		
35e „	140	51e „		73		
36e „	146	52e „		72		
37e „	153					

De pest-epidemie van 1635—1636 te Amsterdam.

Van deze epidemie zijn, wat de doodboeken van het Karthuizerkerkhof aangaat, weinig en onvoldoende gegevens overgebleven.

„In 't jaar 1635 openbaarde de Pest, die na 't jaar 1625 niet gewoed hadt, zig wederom in Holland, met naame te Leiden en hier ter stede (Amsterdam). (Wagenaar).

Volgens Commelin stierven te Amsterdam in 1635 reeds 8177 menschen en in het volgende jaar 1636 werden niet minder dan 17193 Amsterdammers begraven. Het zijn

geweldige cijfers, die gedurende de epidemie van 1664 nog verre overtroffen zijn. De grootste sterfte te Leiden werd bereikt in Oct. 1635 met meer dan 1400 dooden per week.

De pest-epidemie van 1655—1656 te Amsterdam.

Ook van deze epidemie ontbreken de gegevens van het Karthuizerkerkhof. [1])

„In den zomer deezes jaars (1655) was de Pest wederom ontsteken hier te Lande, met naame te Amsterdam. Zij woedde zo sterk, dat 'er, hier ter stede, in den tijd van een jaar, dat is tot den zomer des jaar 1656, 16727 menschen aan overleeden waren. In de eerste zes maanden stierven wel 13508 menschen."

Gedurende de maanden September en October 1655 was de sterfte het hevigst, tot 800 dooden per week.

De top der epidemie in den nazomer is ook hier weer duidelijk. Het langzaam verminderen der epidemie, het blijven hangen gedurende den winter is niet zoo sterk uitgesproken.

We zagen bij de epidemie van 1624 reeds, dat de hoogste sterfte in Amsterdam en in Leiden in dezelfde week viel. Dit is voor de epidemie van 1655 weer het geval. [2]) De top van de sterftelijn te Leiden valt in 1655 in de 3e week van September; in dezelfde week hebben we het maximum aantal dooden te Amsterdam, bijna 900 per week. [3])

---

[1]) Het is eigenaardig, dat van de vrij volledig aanwezige doodboeken van het Karthuizerkerkhof juist van de jaren waarin de pest heerschte de gegevens ontbreken.

[2]) Zie J. J. v. Loghem. Janus 1918, p. 103.

[3]) In een „Correcte Lijste van het getal der dooden" te Leiden (Kon. Bibl., pamfl. 7685) wordt in de 1e week van September het hoogste aantal 903 opgegeven. Daar de St-Pieters en de St-Pancraskerk samen in de 3e week bijna 950 dooden hebben, blijkt dat deze lijst niet nauwkeurig is.

De pest-epidemie van 1664—1665 te Amsterdam.

Zoo zijn we dan gekomen tot de laatste pest-epidemie, die Holland, en in het bijzonder Amsterdam geteisterd heeft.

Commelin schrijft hierover:

„In 't midden van den zomer, des Jaars 1663, ontstak de vuurigen Pest binnen Amsterdam zodanig, dat 'er noch in dat Jaar in alles gestorven zijn, 9752 menschen, maar de volgende winter was zeer *slap, met weinig of geen vorst, waardoor dese siekte bleef aanhangen*[1]) en vermeerderde zoo dapper, dat in dit Jaer 1664 t'Amsterdam 24148 lijken begraven zijn: Hierdoor vluchten veel voorname luyden uit de stad en bysonder de Joden, die in de Beverwijk met menichte hun toevlucht namen; men konde des middags „op de Beurs, wel gewaar worden, dat 'er veel „Koopluyden, na hare Hofsteden, en elders geweeken „waren (die 't vuur kan ontloopen, is vrij van branden)".

Commelin vermeldt verder de verdeeling der begrafenissen over de verschillende begraafplaatsen:

Oude Kerk	584
Nieuwe Kerk en Engelsche Kerk	768
Nieuwe Zijds Capel of H. Stede	360
Oudezijds Capel of S. Olofs-Capel	192
Zuyder Kerk	836
Wale Kerk	133
Wester Kerk en Kerkhof	3411
Noorder Kerk en Kerkhof	2586
Cathuyzer Kerkhof	7414
St. Anthonis Kerkhof	3540
H. Wegs of Leidse Kerkhof	2698
Pesthuis	1282
Gasthuis	344
Totaal	24148

[1]) Curs. van mij. J. G. D.

Het is waarschijnlijk, dat de dooden uit het Pesthuis en het Gasthuis reeds gerekend zijn onder de begrafenissen der kerkhoven. Want dat deze huizen hun eigen kerkhof hadden, heb ik nergens kunnen vinden.

Het opgegeven aantal 24148 is dus misschien een 1500 te veel.

Deze cijfers over 1664 heb ik ook aangetroffen in een handschrift, berustende in het Haarlemsche Archief.[1]) Het is de „Memorien, zoo door eijgen bevindinge, als bij andere ontleendt, gedaan en geschreeven door *Vincent Laur. van der Vinne.* Hieraan ontleen ik het volgende:

„1664. Was in Hollant de pest-sieckte vrij hevig waerdoor vele menschen schielick sijn wegh gehaelt, en tot Amsterdam sijn in dit Jaer volgens een aldaar gedruckte Lijst gestorven en begraven op ieder week als volgt:

1e	week	261	14e	w.	236	27e	w.	455	40e	w.	771
2e	„	245	15e	„	241	28e	„	588	41e	„	814
3e	„	225	16e	„	259	29e	„	676	42e	„	745
4e	„	220	17e	„	278	30e	„	795	43e	„	655
5e	„	262	18e	„	331	31e	„	739	44e	„	560
6e	„	276	19e	„	338	32e	„	893	45e	„	445
7e	„	216	20e	„	362	33e	„	933	46e	„	389
8e	„	200	21e	„	387	34e	„	953	47e	„	327
9e	„	214	22e	„	429	35e	„	955	48e	„	330
10e	„	254	23e	„	449	36e	„	**1041**	49e	„	257
11e	„	206	24e	„	323	37e	„	962	50e	„	247
12e	„	228	25e	„	362	38e	„	945	51e	„	186
13e	„	239	26e	„	435	39e	„	852	52e	„	164

Totaal **23475.**

Op dezelfde bladzijde heeft v. d. Vinne een uitknipsel van een vliegend blaadje geplakt waarnaast hij schrijft: „dit nevenstaende lieten de Heeren van Amsterdam in

[1]) Deze interessante mededeeling heb ik te danken aan den heer H. E. Knappert, gem. archivaris te Haarlem.

Haer Courant drucken". Het uitknipsel laat het volgende lezen: „Passagiers van Greuningen verhalen, seker Lantlooper aldaer deur de Stad heeft wesen roepen *„Nieuwe ghedruckte tydinghe van de groote sterfte binnen Amsterdam, hoe aldaer yder dagh sterven 6, 7 en 800 Menschen,"* 'tgeen onder de Burgers en aldaer omtrent wonende Luyden een groote schrick veroorsaeckt/ en nauwelijx durven overkomen om yets te koopen; so wert door desen bekent gemaeckt dat het onwaerheyt is en tot heden geen agt hondert Menschen in een weeck gestorven sijn/ en als 't al so was dat soude dan noch uyt 4 straten en stegen geen een Mensch wesen."

Dat men de hevigheid, waarmee Holland in 1664 door de pest werd bezocht, voor het buitenland wilde verbergen blijkt b.v. uit een schrijven van de Hollandsche regeering aan Lodewijk XIV, waarin wordt vermeld, dat de sterfte, toen zij op het hevigste was, nog geen tweemaal het gewoonlijke aantal van menschen had weggesleept. Bovendien werd meegedeeld, dat de pest uitsluitend in Amsterdam heerschte, wat heelemaal niet het geval is geweest. [1])

Bovendien lichtten particuliere brieven het buitenland maar al te goed in. Een brief van Elie Richard naar Parijs gezonden, gedateerd „27 d'Aoust 1664, Amsterdam" bevat de mededeeling, „le nombre des morts de la semaine passée est monté à 933." [2])

De pest-epidemieën in enkele andere Hollandsche steden.

Cijfers omtrent de pest die in de jaren 1624, 1635 en 1655 Leiden teisterde gaf ik reeds bij de bespreking van de Amsterdamsche pest.

---

[1]) Israëls, N. T. v. Gen. 1873.

[2]) Navorscher L XVI, p. 369. (Bijlsma-Alting Mees).

De pest te Haarlem.

Over de pest-epidemie die in 1635 en 1636 Haarlem teisterde vinden we in een handschrift, aanwezig in het Haarlemsche Archief, „Beschrijving der stad Haarlem" op pag. 360:

„Swaare pest te Haarlem", „....nu verlooren de Huizen en wooningen hunne inwoonders en stonden vaak leeg. Men bevond, hoe dat in de maant *October,* die de eerste pestmaant des jaars 1635 was, 107 en in de maant *November* 189 menschen schielijk door de pest weggerukt werden, waarop deze plaag van week tot week noch sterker toenam. Maar vooral verhief dese swaare plaag sich *in het volgende jaar,* en wel vooral in de maanden van Augustus, September, October en November, in welke vier maanden meer dan 5723 menschen door de pest werden ontzield, zoodat de kerkhoven te klein werden om het groot getal der lijken in haaren schoot te ontfangen".

Dat men in tijden, dat de pest heerschte, moeite had om alle lijken op de kerkhoven te bezorgen, is door Const. Huyghens in een kort gedicht verhaald (Boek XVIII Sneldicht 1). (Gesch. v. Hoorn p. 62).

De Plaegh in dit Gewest
Heeft ons veel volks doen derven
En op de vuyle Vest en Ongesiene Werven
Met menschen-vleesch gemest
Doen werpen bij de scherven.

Nog een ander gedicht heeft C. Huyghens aan de Pest gewijd.

Nu hebst du 't Vier ontboden:
Nu sien wij niet als Boden,
Van Broeder en verwand,
Van hier een groeyend vier, van daer een vollen Brand:

Geen Brand, maar ander Vier, Vier wateren te krachtig
En mannen macht te machtig:
Vier vieriger dan vier,
Vier dat genadig brandt, daer 't drie verniet van vier.[1])
(Biddagsbede).

In Hoorn werd van overheidswege geordonneerd dat onbemiddelde lieden, aan de pestziekte gestorven, begraven moesten worden op het Bagijnen blokhuis, omdat de kerkhoven niet groot genoeg waren.[2])

Betreffende de sterfgevallen in 1636 in Haarlem zijn de eenige overgebleven bronnen de doodboeken van de Groote Kerk. In de Groote Kerk zijn in 1636 begraven:

Januari	31	Juli	67
Februari	16	Aug.	83
Maart	20	Sept.	127
April	29	Oct.	145
Mei	54	Nov.	91
Juni	25	Dec.	50

In de vier maanden Aug., Sept., Oct., en November samen dus 446 begrafenissen. Deze getallen geven een verkleind beeld van de geweldige totale sterfte, daar volgens voormeld handschrift in deze 4 maanden meer dan 5723 menschen te Haarlem gestorven zouden zijn.

Maar zelfs uit deze cijfers van de Groote Kerk blijkt duidelijk, dat in Sept. en Oct. de hoogste sterfte is geweest.

In de doodboeken te Haarlem heb ik enkele opgaven gevonden van uitsluitend aan pest overledenen. Al zijn de getallen niet groot, ze zijn daarom belangwekkend, omdat nergens anders, zoover mij bekend is, wat Holland betreft, opgaven van uitsluitend aan pest gestorven lijders gevonden worden. Steeds betreffen de gegevens de totale sterfte.

En bovendien is in deze gegevens een onderscheid gemaakt tusschen volwassenen en kinderen.

---

[1]) Overgenomen uit Swinnas Peststrijt, p. 8.

[2]) Vervolg op Velius' Chronyk van Hoorn, p. 61.

„Anno 1656 sijn gestorven binnen Haerlem

	Groote Dooden	Kleyne Dooden	Waarvan int Pesthuijs
Januari	60	51	—
Februari	54	31	—
Maart	57	32	—
April	57	59	—
Mei	54	33	—
Juni	33	39	—
Juli	41	62	—
Augustus	38	61	17
September	72	79	20
October	47	42	11
November	45	30	5
December	42	32	2

„Anno 1657 sijn binnen Haerlem gestorven

	Groote Dooden	Kleyne Dooden	Van de Pest
Januari	41	36	2
Februari	48	19	—
Maart	35	31	2
April	70	39	1
Mei	42	43	—
Juni	38	35	—
Juli	48	56	17
Augustus	63	57	20
September	96	82	65
October	53	37	15
November	41	41	3
December	45	37	2
			127

De Pestdooden tot 127 sijn gerekent onder het getal van Grooten en kleynen".

Voor het jaar 1664 is in de doodboeken de volgende aanteekening geschreven.

„Naar Pieter Crommelingh, Graefmaeker, heeft mij be-

kent gemaeckt, dat door de Cellebroeders de pest-dooden alsmede die in 't pesthuys gestorven waren, niet wel en waren opgegeeven, soo datter onder de borgerij van de

pest waren gestorven	749
in 't Pesthuys	322
Somma van de Pest	1071

Dooden niet van de Pest 990.

De pest te Alkmaar.

De gegevens over de pest-epidemieën te Alkmaar zijn, wat de sterftecijfers aangaat, slechts weinige.

De sterftecijfers van de Groote Kerk, het kerkhof en de Capel zijn voor *1655* en *1656:*

Januari	46 resp.	61	Juli	43 resp.	144
Februari	36 „	40	Augustus	40 „	**295**
Maart	37 „	24	September	48 „	250
April	52 „	36	October	42 „	181
Mei	65 „	55	November	37 „	69
Juni	48 „	85	December	49 „	60

Het jaar 1655 vertoont geen abnormale sterfte, maar 1656 vertoont een sprekende najaars-epidemie, die door de geneeskundigen als pest werd beschouwd.

Volgens Boomkamp, die een geschiedenis van Alkmaar schreef (1747) zou Alkmaar minder geleden hebben onder pest-epidemieën dan de omliggende steden. Boomkamp, van de groote pest in 1580 te Hoorn gewagende, zegt: „maer ik vinde sulx niet te Alkmaer, en het is aenmerkelijk, dat de laetstgemelde Stadt, nooit soo sterck aen algemeen heerschende en besmettelijke siektens onderhevig is geweest als andere steeden".

Gaan we de sterfte in Alkmaar na van 1624 en 1636, twee jaren, waarin de pest in Amsterdam en andere Hollandsche steden allerhevigst heerschte, dan blijkt van een

verhoogde sterfte niets. Alkmaar is dus in deze beruchte jaren, waarschijnlijk vrij van pest gebleven.

Als we nu trachten samen te vatten hoe het staat met den invloed van het jaargetijde en met het hardnekkig blijven hangen der 17e eeuwsche pest-epidemieën, twee kenmerken, die we beschouwen als de eerste en tweede indirecte aanwijzing omtrent de afhankelijkheid van rattepest, dan blijkt uit het voorgaande duidelijk, dat de pest-epidemieën in de 17e eeuw het hevigst zijn geweest in den nazomer en in den herfst, dat ze echter gedurende den winter meestal niet volkomen verdwenen en somtijds den volgenden herfst met grootere verschrikking weer oplaaiden. Enkele epidemieën hebben zich zelfs over vier jaren uitgestrekt. Droge, warme zomers schijnen voor de verbreiding der pest gunstig te zijn geweest.

Het endemische karakter, zooals men dat in de tegenwoordige builenpest-epidemieën in Indië waarneemt, is bij de 17e eeuwsche pest lang niet zoo duidelijk uitgesproken. Een blijven hangen der epidemieën gedurende twee of drie jaar is echter doorloopend voorgekomen. Holland is van 1599—1665 in minstens 18 jaren door pest geteisterd; Londen heeft van 1543 tot 1679 onder niet minder dan 84 pest-epidemieën geleden.

VIERDE HOOFDSTUK.

De opvattingen over de besmettelijkheid der 17e eeuwsche pest, en de maatregelen tegen de pest.

§ 1. Besmettelijkheid en besmettingswijzen.

Enkele schrijvers beschouwden pest als niet besmettelijk. Tegen deze meening richtte zich Jacobus Viverius aldus:

„Die Pest ontsmettigh acht/ die moet nog gaan ter scholen." [1])

De besmettingswijzen verdeelde men in drie groepen. In de eerste plaats zou de besmetting plaats hebben door onmiddellijk contact; verder door tusschenkomst van levenlooze voorwerpen, als bedden, dekens, kleeren etc.; en in de derde plaats door een werking op afstand, door de lucht, die de besmetting met zich mee kon voeren.

De meening, dat de smetstof zich aan kleederen kon hechten, gaf aanleiding tot allerlei verbodsbepalingen. Zoo was het b.v. op begrafenissen niet toegestaan lange mantels te dragen. Om dezelfde redenen werden de vrouwen van de begrafenissen geweerd. Bovendien meende men, dat door de aanwezigheid der vrouwen de begrafenis te lang zou duren, en daardoor het besmettingsgevaar onnoodig vergroot zou worden.

Zelfs gaf men voorschriften voor de inrichting der

---

[1]) Jacobus Viverius, De Handt Godes of een Christelick Verhael van de Peste/ of Gaeve Godes, 1624. (Kon. Biblioth., pamfl. 3567.)

kamers; deze mochten niet met lakens of bayen behangen worden.

Hoe men zich voorstelde, dat het land met de pest besmet werd, moge blijken uit het volgende:

„Dat de Peste niet gesproten is, uyt eygen infectie van de Lucht maar dat deselve van buyten door contagie, hier te Lande is ingebracht, en soo voorts vermenichvuldicht ende voortgeset door al te familiare conversatie van de gesonden met de siecken alsmede door continuatie van andere oorsaken." [1])

In 1664 meende men, dat een in Amsterdam binnengeloopen schip de pest had meegebracht: (Swinnas, p. 18.)

„....is niet dese jegenwoordige Pest, dewelke nu geheel Hollant besmet heeft, ontstaen uyt eenige Pestbesiekte, dewelke met een schip uyt Barbarien binnen Amsterdam in een gesonde lucht komende, door hare vierige atomi deselve so bevierigt hebben, dat sij nu rontom besmettelijk geworden is?"

Volgens v. Diemerbroeck heerschte de pest allang in Brabant, vóórdat het bewuste schip te Amsterdam binnenviel. [2])

Over de besmetting op afstand zegt v. Beverwijk: [3])

„Het „pestigh saet" meestendeels overgebracht door de Lucht, en daardoor van vergelegen plaatsen met de wind voortgedreven." Daardoor verklaart v. B. de besmettelijkheid van luchthoudende dingen: pluimen, wol, laken, bont etc.

Om de besmettelijkheid van linnen uit een pesthuis te staven vermeldt v. B. 't verhaal van een vrouw, die zulk linnen had gekocht, en daana door pest werd aangetast.

---

[1]) Resolutie v. d. Ed. Gr. M. Heeren Staten v. Hollant 1664. Aanhangsel bij Gerard Goris.

[2]) Israëls, Ned. T. v. G.1873.

[3]) Joh. van Beverwijck, „Bericht van de Pest". (Kon. Biblioth., pamfl. 4454.)

In het „Noodigh Pest-Boeck" van *Joh. Heurnius,* Leyden 1600, is het woord „pest" gelijkwaardig gesteld met luchtbederving: pag. 9. „Dit woordeken Peste beteykent somwijlen corruptie/ of verdervinge des lochtes" en pag. 11: „Peste is een Plaeghe des herten die van de venijnighe locht toeghesonden wordet door ademinghe, of insendinghe; of sij wordet door ingheboren venijn voordt ghebraght: Daer uyt is sij met straffe toevallen schaedelick, besmettelick, ende vele menschen, op eenen tijdt doodelick."

„Want daer is eenen sekeren roock in de lucht/ die het herte willet bestrijden: Welcke locht door haere dunnigheydt ende doordringhende cracht/ door alle deelen des lichaemes trecket/ sonder van ons beseven of ghevoelt te zijne."

Luchtige kleedingstukken moeten daarom worden vermeden. Het beste is, volgens Heurnius, om gladde kleeren te dragen. „Werpet alle Pelsen of bont-cleederen van U" is zijn raad, dien we in de meeste boeken over pest uit dien tijd, en later ook nog vinden.

Volgens Cardilucius zouden zeelui, die zelf gezond waren, door hun bezoek in verscheidene huizen de pest aldaar hebben overgebracht doordat ze de smetstof in hun kleeren mee zouden dragen.

J. H. Cardilucius, de schrijver van een der enkele boekjes over de epidemie van 1664 te Amsterdam, ontvluchtte deze stad en ging naar Weesp, waar het groote aantal mesthoopen voor de huizen hem zeer hinderde, en de lucht aldaar niet bijzonder aangenaam maakte.

Volgens Israëls (Ned. T. v. Gen. 1872) zijn het boekje van Cardilucius, „Tractat von der leidigen Seuche der Pestilenz aus eigener persönlicher Gegenwart in infectis locis a 1663 bis 1664 in Holland (1680)" en de „Tractatus de peste" van V. F. Plempius de eenige geschriften, die

het een en ander over de Amsterdamsche pest-epidemie van 1664 in moderne epidemiologische beteekenis mededeelen.

„Geneeskundige beschrijvingen van deze epidemie (1664) en hare geschiedenis bestaan er niet; men zal trouwens nergens en bij geen één der menigvuldige Loimographen der 17e eeuw eene beschrijving der epidemieën van hunnen tijd in den geest van onze dagen aantreffen", zegt Israëls in 1872 (Ned. Tijdschr. v. Geneesk.)

De besmettelijkheid der 17e eeuwsche pest van mensch op mensch werd door de geneeskundigen vrijwel algemeen aangenomen. In de geschriften uit dien tijd kunnen wij een uitgebreide casuistiek vinden die deze opvatting duidelijk moet maken. Joh. v. Beverwijck schrijft b.v.: [1])

„Weynigh voor sijn overlijden seyde dr. Nyssen (de collega en vriend van v. Beverwijck) sijn arm ontblootende, Nu en sal men immers niet seggen, dat ick van de Peste gestorven ben; ghelijck men oock in sijn sieckte, noch na sijn doot, alsmede aen sijn moeder, ende broeder, die hem haest volghden, gheen teycken van Peste konde ondervinden. Maer als de suster daerop een kleyn puysken aen haer oogh kreegh, een geswel in de liessen, ende verscheyde bloetsweren, ende dat 't sij mede bestorf, so konde wel geoordeelt werden, dat oock de voorgaende hoewel de teycken haer hadden ingehouden, oock van de Peste gestorven waren".

Nog duidelijker is het volgende voorbeeld van v. Beverwijck: [1]) „Een seker Vlamingh (ick hoop dat de Hollanders wijser sullen wesen) met dese opinie beseten, siende dat syn vrou aen de pest leggende, nae haer eynde gingh, geboodt syn dochterken, dat sy in haer moeders (die sulcx in het minst niet versocht en hadde) kamer soude gaen om haer voor 't leste noch eens aen te spreken. Sy door jonck-

[1]) Overgenomen uit Baumann, l.c.p. 48. e.v.

heyt, en rechtveerdige oorsaeck van vreese beweeght zijnde, was daer langh tegen: tot datse ten lesten met gewelt daer in gebracht zijnde, al schreyende ende bevende het pestigh vier ontfingh, waer van sy korts nae de moeder quam te sterven".

Een laatste geval ontleenen wij ten slotte aan Swinnas. [1])

Een weduwe werd door de pest aangetast. „Haer jongste Soon omtrent 13 of 14 Jaeren oud zijnde, wierd te gelijk met sijn Moeder en op deselve wijse aengetast en geneesen. Doch dit woedend vier was noch niet uyt-geblust, haer twee outste Soonen d'eene omtrent 20 en den anderen weynig minder jaeren tellende, wierden *even nae haer Moeders geneesing* aen-getroffen. Soo fel was den in-druk van 't Pestige-vier dat den outsten vol swarte Peperkooren op den 15 dag sijn leven met de dood, en den anderen sijn siekte met de gesontheyt, kwam te verwisselen.

Omtrent de selve tijt kreeg Maertjen Arents, dewelke de vorige getroulijk eenige dagen in haer lijden had bygestaen, een sware belooning: want ik vond haer met een felle koorts, over 't lichaem met vele swarte Peper-korens bevangen".

Tegenover de algemeene opvatting dat pest besmettelijk was, staan enkele mededeelingen, die het omgekeerde in het licht trachten te stellen.

In de eerste plaats wil ik wijzen op een mededeeling, in dichtvorm geheeten:

„Von einem seltsamen und wunderlichen Falle/ der sich in Holland bey wehrend der Pest zugetragen (Vinc. Fabricius 1636). [2]) Hierin wordt op dichterlijke wijze verhaald, hoe een meisje aan pest lijdende, door haar omgeving verstooten en, aan haar lot overgelaten, in een tuinhuisje door haar geliefde wordt opgezocht en deze,

---

[1]) Swinnas, p. 95.

[2]) Kon. Bibl., pampfl. 4459.

niettegenstaande hij het gevaar der pest kent, zijn bruid beslaapt. Het meisje geneest. De man blijft gezond en later wordt een gezond kind geboren.

Deze gebeurtenis of misschien het verhaal was wijd en zijd bekend. In een pestboekje van de *Cock van Kerkwijck* 1668 is het als volgt beschreven: [1])

„....dat het pestfenijn niet alle menschen onder gewelt heeft; anders konden allen die de pest en pestige hanteeren en gadeslaen eerst moeten besmet werden ende gewisselick die, dewelcke in een bedt aan sy by malkander liggen, gelijk sulcx is geschiet in een koopmansmeyt van Amsterdam, dewelcke met de pest bevangen op drie plaetsen aan haer lichaam buyten de stadt in een tuynhuys gebracht zijnde, niet al te wel wierd gadegeslagen; welck vernemende seeker jonghman die haer liefhadde en met haer verlooft was, weet bij haer alleen op een nacht in te komen, vatten malkander direct in de armen; hetwelck misschien de patiënt soo goed gedaen heeft als een sweetdranck; immers den anderen amoureusen heeft geen besmetheyt daervan geleden en sijn korts daeraen openbaer te samen getrout, waaruyt te bemerken is, dat 't meest is hangende aen de gesteltenis des lichaems om besmet of niet besmet te worden, de godtlicke Voorsienigheyt ter zyde gestelt".

De meening van de Cocq, dat niet iedereen ontvankelijk is voor besmetting met pest, verduidelijkt hij nog als volgt: „Dus hebbe self met mijn jongste dochterken, hebbende op seven plaetsen de pest, haer in mijn arm leggende op een en selfde bedde gedeckt, en blijven leggen sweeten; ende de Alleropperste heeft me bewaert en mijn kind laten genezen".

En toch noemt de Cocq de pest overal allerbesmette-

---

[1]) Handelingen prov. Genootsch. Nrd.-Brabant 1884. „Merkwaardig Pestboekje", Godefroy.

lijkst. Een andere mededeeling van de Cocq over de onbesmettelijkheid van de urine van een pestlijder moge hier in zijn geheel volgen:

„In den jare 1665 in de maand van September, toen de pest werkelijk in dese stad ('s-Hertogenbosch) begon te ontsteecken is tot mynen huyse gebracht eenig water te besien in een klaer bierglas, 't welck in mijn afwesen op de voetbanck in het voor-huys ter neer geset werdende van mijn huysvrouw Suster, komt korts daernaer onze dienstmaeght, die van nature wat droog en wat dorstigh viel, meynende dat het bruyn bier was, lapt dat ten naesten by binnen; niettemin haest gewaer werdende dat het geen ypocras en was, loopt naer achter en doet hare klachte; haer wert van mijne huysvrouw geraden putwater met zout daerop te drinken, lauw gemaeckt, om het weder uyt te braecken, 't welck niet willende aengaen, werd ik met smerte t'huys verwacht. Thuiskomende werdt mij de saeck verhaelt, welcke om alle indruk makende schrick en vrees voor te komen, gantsch gering hebbe geacht, niettemin beducht sijnde van wiens water sij mochte gedronken hebben; totdat ondertusschen eene vrouw komt vragen wat oordeel uyt dat water dat sij gebracht hadde, konde geven, welck bekennende verongelukt te sijn, werde versocht om self bij de siecke te komen, sijnde een engelsche sergeantsvrouw, wonende in de Kerckstraat, ter zijde in een doorganck; al waer gekomen sijnde, bevinde de patiënt liggende met haer kintje aan de borst, gantsch benauwd met een droge tong, vuerige oogen, kleyn van pols en terwijl meer uyt nauwkeurigheyt was gekomen dan om veel profyt aldaer te doen, soo viel mijn oog aenstonts op haer sneuwitte borst, welcke van den hals af tot over het hart, voorts over het gantsche lichaem soo dicht bezaeyt stont met purper-bruyne peperkorens, soo groot als schubben van vorens, dat zy ontelbaar waren; vier ueren daerna was zij een lijck, haer kindt blijvende in 't leven. Wat

aengaet mijne dienstmaeght, die dat schoone aqua mortis in 't lijf had gekregen, was niet minder dan ik selve beladen hoe dat met haer zoude afloopen. Doch t'huys komende vond goed nergens gewagh van te maken, niet dervende eenigh medicament haer doen geven, om alle schrick aenjaegende oorsaecken t'eenemaele weg te nemen, doende rijckelick een glas wijn over maeltijd rondtom drinken, 't geen onse meid niet ongeerne deed. Ende is in voortganck van tijd haer niets kwaets daervan overkomen".

Het voorgaande samenvattende kunnen wij dus zeggen, dat de algemeene meening was, dat pest besmettelijk was. Voor ons zijn deze opvattingen van geringe waarde, omdat wij, aangenomen dat de 17e eeuwsche pest afhankelijk is geweest van rattepest, de medegedeelde waarnemingen evengoed op andere wijze kunnen uitleggen.

§ 2. De maatregelen.

Nu wij de opvattingen, die men omtrent de besmettelijkheid en de besmettingswijzen der pest in de 17e eeuw huldigde, nagegaan hebben, zullen we in het volgende de maatregelen beschouwen, die men noodig achtte om het pestgevaar te weren en te bestrijden.

In een „Cort bericht tot Voor-Cominge ende Genesingen van de Peste; beraemt ter begeerte van de Ed. Heeren Regeerders der Stadt Utrecht (1636) door haar Ed. Ordinaris Medecijns" [1]) kunnen we het volgende hierover vernemen.

Drie punten komen in aanmerking:

1. /dat men d'oorsaecke vermijde/
2. /dat men de lucht verbetert ende suyvert/;
3. /ende dat men 't Lichaem sulckx bereyde/ dat het te minder besmet worde".

Men schuwe geïnfecteerde personen en plaatsen,

[1]) Kon. Bibl., pamfl. 4452.

kleedingstukken, meubelen, „daer sich 't Fenijn in houden kan".

Voor de verbetering en zuivering der lucht moet men groote vuren stoken en het huis, 2 tot 3 maal per dag, berooken, door jeneverbessen, kruidnagelen etc. op 't vuur te brengen. Algemeene reinheid betrachten. De goten en waterafvoer reinigen en vaak doorspoelen. De dooden moeten zoo vlug mogelijk verwijderd worden. Kleedingstukken van geïnfecteerde personen en uit verdachte huizen moeten goed gewasschen worden, of deze „verluchten". kloppen en berooken.

De besmette huizen en huisraad worden ook berookt. De muren behooren vaak met kalk gewit te worden.

Over straat gaande moet men van tijd tot tijd ruiken aan een fleschje azijn, waarin kruidnagelen en dergelijke sterk riekende dingen gedaan worden. Of een z.g. „ruyck appel" met zich meedragen.

Wat het derde punt aangaat, men moet het lichaam rein houden; licht verteerbaar en toch krachtig voedsel tot zich nemen. Medicamenten gebruiken, die „teghens het Fenijn strijden/ gelijck dan zijn Pillen Ruffi ofte Pillekens van Aloë".

„Men sal sich wachten door al te groote ende onghewone exercitie de krachten van 't Lichaem te krenken/ te seer te verwermen ende de sweet-gaten te openen/ oock salmen 't ghemoet/ soo seer als men kan/ stercken teghens alle schrick/ vervaerdtheydt/ etc."

„Komende bij suspecte personen sal men in de mond kauwen myrrha, kruidnagelen etc." „Oock salmen op 't Hert draghen, seeckere sacxkens in den Apotheecq te vinden".

Door Van Diemerbroeck werd aangeraden dat men tabak moest rooken. Gedurende de pest-epidemie 1664 te Londen kwam dit ook zeer in gebruik; men sprak zelfs van „plague pipes".

De beste prophylaxis was om een besmette streek te verlaten. Door de geneeskundigen sterk aangeraden, en door de theologen fel bestreden. In een „Resolutie v. d. Ed. Gr. Mog. Heeren Staten v. Holland etc. Behelsende Middelen ende Praecautien teghens het voortsetten van de Pest (1664) wordt aangeraden om de zieken af te zonderen, om de gezonden uit de geinfecteerde huizen weg te halen, en daarna de huizen te desinfecteeren.

„Soude oock wenschelijker en seer salutair gheoordeelt werden, dat de gesonden konden werden ghepersudeert om haer voor eenige weynige dagen, uyt hare geinfecteerde huysen elders te transporteren, opdat ondertusschen de voorsz. huysen en meubelen door specifycq parfum, by ons inde respective steden onder residentie, door nader ondersoeck tot 't gemeen voordeel te experimenteeren, souden konnen werden ghedesinfecteert ende gesuyvert.

„Souden over sulcx (onder correctie) voor eerst hoognoodig en dienstig achten; dat so veel practicabel is de sieke met den eersten, met beter en stricter ordre, van de gesonde souden werden gesepareert, en de dagelijksche onvoorsichtige conversatie geëviteert."

„dat eenige Baracken, ofte Hutten souden konnen werden gemaakt, in de welke de geinfecteerden, zo haast 't selve openbaar wert, mede spoedig souden konnen werden gebragt en van de gesonden gesepareert."

Zeer belangwekkend is hetgeen Van Veen [1]) mededeelt, dat in Roermond in 1666 barakken buiten de stad werden gebouwd voor pestlijders en ook barakken voor gezonde personen afkomstig uit besmette huizen.

In de moderne pestbestrijding wordt deze evacuatie der bevolking nog altijd als de beste maatregel toegepast. Maar ofschoon men begreep dat deze afzondering een

[1]) Van Veen. De pest en hare bestrijding in Gelderland. Gelre 1903.

uitstekend verweermiddel tegen de pest was, in de praktijk is het bijna nooit zoo ver gekomen.

De zorgeloosheid der menschen, hun godsdienstige denkbeelden, het fanatieke drijven veler predikanten hebben het toepassen dezer maatregelen niet in de hand gewerkt.

„Ghij en sult de Pest niet vlieden, die in 't duyster sluypt, ende in den middage verdervet" werd het volk van den kansel verkondigd. [1])

Dat soms zelfs de overheid van standplaats veranderde lezen wij bij Velius, in de Chronyck van Hoorn, p. 503.

„Oock vertrok in den Somer (1599) uyt oorsaek van de Pest het Collegie van de Gecommitteerde Raden van hier naer Alkmaer/ daer de Pest soo heftig niet was/ en bleef daer eenige ses of seven Maenden."

Dat er ook geneeskundigen waren, die het ontvluchten van besmette steden als zeer onchristelijk aanmerkten, kan men opmaken uit een gedicht van Jacobus Viverius, medecijn tot Delf. [2])

Aan de onchristelijke Pest vlieders.

Vlucht waer ghij wilt, God sal u vinden wel,
Indien ghij niet en vliedet van de sonde.
Hoe ghij meer vlucht, hoe grooter is 't ghequel;
Vlied van de sond', ghij vliedet pestes wonden.

God sat omhoogh, en sagh de vluchters al.
De arme liên ellendigh hier verlaeten:
„Dit volck verblind (sprack hij) is meer dan mal
„Die van Christ vliedt, wat sal hem vluchten baten?"

---

[1]) Baumann, l.c.p. 53.

[2]) Zie Toorenenbergen, Herinneringen uit de pest-epidemie 1601—1602 te Amsterdam. (Amsterd. Bijzonderh., VI 13.)

Och, Christus ligt in sijne leden hier;
Hij sucht, hij weent, hij steunet door hun beven.
Verquicket doch de armen goedertier,
Al sterft ghij schoon, weet dat de doodt doet Leven.

De overheid vaardigde verscheidene keuren en ordonnantiën uit om de verspreiding der pest tegen te gaan.

De huizen, waarin pestlijders waren, moesten een duidelijk herkenningsteeken dragen, op de manier zooals tegenwoordig de papieren der besmettelijke ziekten op de deuren prijken. In 't midden van de 16e eeuw bestond dit teeken uit een bos stroo. Was de zieke hersteld of overleden, dan moest dit teeken nog 6 weken lang voor het huis blijven. Dien tijd achtte men voldoende om het huis niet meer besmettelijk te doen zijn.[1]) Dit teeken, de bos stroo, was in alle deelen van het land in gebruik.

Later is het vervangen door een koperen P in vele plaatsen. In het begin van de 17e eeuw wordt het teeken van den stroobos niet meer gevonden. Toen werd bepaald, dat het pestlijdershuis alleen gedurende dien tijd gesloten moest blijven. Maar 's nachts mocht men deuren en vensters openen om de vertrekken te luchten.

Een fraaie ordonnantie, zooals de overheid die in pestjaren gaf, is de volgende uit Haarlem.[2])

„Dat de huizen, waarin iemand aan besmetting overleden was, aan de zijde der straat zes weken moesten gesloten blijven: dat niemand dan alleen de dooddragers,

---

[1]) „Dat de Huysen daar ymand van de Peste overleden is, nog ten dele, nog voor 't geheel weder sullen mogen werden verhuurt, oft by ymand anders bewoont als die ten dage van de laatst stervende in deselve woonde, dan naar dat ses weken sullen zijn gepasseert, ende dat deselve naar den voorsz. tijd, alvorens wel gereinigt, geparfumeert, gewasschen, en schoon gemaakt sullen zijn." (Resol. v. d. Ed. Gr. Mog. H. Staten v. Hollant.)

[2]) Overgenomen uit Cornelis de Koning. Tafereel der stad Haarlem, II, p. 176.

de besmette lijken begraven mogten: dat de besmettelijke lijken moesten begraven worden dingsdag en vrijdag voor zeven, en de overige dagen, voor acht uur des morgens. Omtrent den zondag moest de Schout of Burgemeesteren beslissen: Dat geen stroo, bedden, kleederen enz. buiten de deur te luchten mogten gelegd, of in der Stads vuilnis-kuilen geworpen worden, maar hetzelve, in zakken moest gedaan, en buiten de stad gebragt worden, in de gemeene vuilniskuilen: dat binnen zes weken, geen secreet van een besmet huis mogt geleêgd worden: dat geen winkelier, wiens huis besmet was, eer dan zes weken na het overlijden van den besmetten lijder eenige waren mogt verkoopen. Dat niemand uit een besmet huis in dat van een ander mogt komen, om iets te koopen, maar aan de deur moest staan blijven: Dat kinderen uit besmette huizen niet dan na zes weken na het overlijden van den laatst gestorvenen, in scholen of winkels mogten komen: Dat lieden in besmette huizen wonende, niet ter begrafenis mogten gaan, dan zes weken nadat de besmetting bij hen ophield: Dat geen bewoner van een besmet huis, op de Vischmarkt, of in de Vleeschhal komen mogt, dan 's morgens tusschen elf en twaalf en 's avonds tusschen zeven en acht uren: Dat iemand, wiens beroep het mede bragt, in besmette huizen te verkeeren, geen ander gezelschap, zelf den Godsdienst niet mogt bijwonen: Dat aan besmette huizen een ₱ van blik gemaakt, moest gespijkerd worden en zes weken, nadat de besmetting geeindigd was, staan blijven: Dat men geen goed uit de besmette huizen in de Bank van Leening mogt brengen: Dat de lijken van landlieden binnen de Stad begraven wordende, door geene vrouwen mogten worden verzeld: Dat niemand voor een doode, aan de ziekte overleden, eenige versierselen mogt maken: Dat niemand der Ingezetenen aan de ziekte buiten de Stad overleden zijnde, binnen de Stad mogt worden gebragt: Dat niemand goederen uit

besmette huizen te koop mogt brengen: Dat een iegelijk de goten, heulen enz. behoorlijk rein moest houden, geen doode katten, honden of eenig ingewand op straat mogt werpen, geene zieken van elders hier mogten gebragt worden, en eindelijk, dat niemand met lange rouwmantels te begraven mogt gaan, of de lijken daarmede dragen, of huizen daar lijken waren, met laken, baai of eenige kleederen, behangen; alles op zoodanige boeten „als bij ieder „artikel afzonderlijk voor de overtreders waren bepaald „en vastgesteld."

De Magistraat bepaalde verder „dat de lijken aan de „besmettelijke ziekte gestorven, door de Cellebroeders en „de onbesmette, door de Geburen moesten gedragen „worden".

De Cellebroeders waren in de meeste Hollandsche steden de ziekentroosters en lijkdragers in tijden, dat pest of andere besmettelijke ziekten heerschten. Zij behoefden ook de „witte roede" als teeken dat men met pestlijders in aanraking kwam, niet te dragen, daar men meende, dat hun kloosterkleed den menschen reeds voldoende waarschuwingsteeken was.

De Cellebroeders werden door iedereen gemeden. Zij mochten evenmin als anderen, die in geïnfecteerde huizen verkeerden de openbare predikatiën bijwonen, maar konden slechts op bepaalde uren ter kerke gaan, op Zon- en Heilige dagen slechts vóór 8 uur 's morgens en op werkdagen alleen na dien tijd. Ook waren ze gebonden in de keuze van hun kerk. Slechts een enkele kerk, zeer bijzonder aangewezen stond voor hen open. In Amsterdam had men voor hen sinds 1547 in de Oude Kerk een afzonderlijk kamertje laten maken, ten minste in een stadsrekening werd het geld uitgetrokken [1]) „omme te maecken een hanckcamer voer de Cellebroeders boven 't portael van de zui-

[1]) Naar Brouwer Ancher, p. 150.

derdoer omme misse ende predicke daerop te hoeren ende alsoe diezelve broeders by tyde van peste ende andere contagieuse zieckten uyten luyden te houden".

Het klooster der Cellebroeders in Amsterdam was gelegen aan de Zuidzijde van de Wijde Lombardsteeg. Vandaar nog de Cellebroerssteeg loopende van Rokin naar de Nes.

Het klooster der Cellezusters was voor het zelfde doel gesticht a/d O. Z. Achterburgwal, tusschen Molensteeg en Boomsteeg. De achterkant kwam uit op den Zeedijk. De zusters wijdden zich uitsluitend aan de verpleging van zieke vrouwen, zoowel in particuliere huizen, als in de Gasthuizen. [1])

De Pest-huizen.

Het „pestilenci-huys", het ziekenhuis voor pestlijders heeft in vroeger tijden een belangrijke rol gespeeld in de bestrijding der pest-epidemieën; evenwel waren de resultaten die men hiermede bereikte, niet bijster groot.

Vondel achtte reeds het Pesthuis aan den Overtoom in Amsterdam voldoende om

„buiten onze vest,
„De lucht te vagen van de doodelijke pest". [2])

Bij het zoeken naar bronnen over de pest-epidemieën in het Alkmaarsche Archief, heb ik in het stedelijk Museum aldaar een gevelsteen van het vroegere pesthuis aangetroffen. Ik heb het wel der moeite waard gevonden wegens de fraaie voorstelling die erop afgebeeld is, om een fotografie van dezen steen hier weer te geven, en enkele bijzonderheden van het Alkmaarsche pesthuis mede te deelen.

[1]) Klönne, „Amstelodamensia" 1894, De pest te Amsterdam. p. 263.
[2]) Toorenenbergen, p. 14.

Den 26 April 1567 werd besloten om het brouwhuis van het Witte Begijnhof tot pesthuis om te vormen.

Later in 1581 bepaalde de vroedschap, „dat men 't pesthuys ordonneren zal int huys van Pieter Stock. staende opt ende van de paternosterstraet ende 'tselve tot een pesthuys bekwaem maecken, mit bedtsteden ende andere behoeften". [1]) Tegenwoordig staat op deze plaats het Stedelijk Ziekenhuis.

De mooie voorgevelsteen van het pesthuis werd na sloping in 1816 te zamen met de twee bijbehoorende zijsteenen, waarop Anno 1607 vermeld staat, in een tuinmuur gemetseld, en is later overgebracht naar het Alkmaarsche Museum.

Deze steen laat ons het inwendige van een toenmalig ziekenhuis zien. Te oordeelen naar het onderschrift „Beset met Pests plagen worden yr gedrage" stelt de steen waarschijnlijk een ziekenzaal van het pesthuis voor.

De man op krukken, die van plan is de zaal en misschien het ziekenhuis te verlaten, moet ons zeker doen zien, dat niet allen aan hun kwalen stierven, en er nog wel een enkele als genezen werd ontslagen. De reeks bedsteden aan weerszijden geeft een beeld van afsluiting van licht en lucht, hetgeen men bij de algemeene behandeling voor zeer nuttig hield, daar het de ingestelde zweet-kuur flink ondersteunde.

En als het aantal zieken dat der bedsteden overtrof, zal men wel geen bezwaar gemaakt hebben, om twee personen, en als de ruimte het toeliet misschien wel drie, in één bedstede onder te brengen.

Het pesthuis had in pest-tijden groote moeite om aan de noodige middelen te komen. Enkele vroedschapsresoluties geven een beeld hoe men in de behoeften van het huis voorzag. [2])

---

[1]) Medegedeeld naar Bruinvis. (Alkm. Courant 1893).

[2]) De volgende mededeelingen heb ik te danken aan mej. C. E. C.

100. *Het Veld en Stads Muysken.*

GElijck als de Veld-muys, hoewel sij op't veld genoegh te eten had, evenwel om de leckere beetkens, haer uyt het veld met lijfs-perijckel in een huys begat: alsoo mede heeft de leckertand APICIUS den Romeyn gedaen. Want of hij schoon niet alleen genoeghsame, maer oock seer goede spijs te ROMEN had: evenwel nochtans, alsser een quam, ende hem seyde, dat te MIKTURN seer leckerrijcke-kreeften, ende in ALEXANDRIA bovenmaten welsmakende SQUITTEN of zee-krabben te krijgen waren, soo heeft hij hem met groot gevaer van ROMEN na MINTURN, ende van daer na ALEXANDRIEN begeven, op dat hij doch die leckere beetkens eten mochte. Maer als hij daer quam, soo en heeft hij niet alleen geene van dien te eten, maer oock niet te dien komen beko-men: dies hij met groot onwil, ende lijfs-gevaer hem weder na ROMEN moest begeven. SENECA.

4 Juli 1574: „Dat die Pesthuysvaers noch twee off drie persoonen toegevoecht sullen worden, die ter weeck eens in de stede sullen omgaen, om aelmissen te vergaderen tot sustentatie van 't pesthuys en dat het pesthuys sondaechs nae die middach den petitie in de kerck hebben sal, ende oick datmen een Pestmeester sal aannemen, indien 't noot es".

26 October 1586. „is.... goetgevonden ende den regenten van 't Pesthuys geaccordeert, dat sij jaerlix twee beden deur de stadt sullen hebben, d'eene Vrijdaechs voor Karsmisse, ende d'ander Vrijdaechs voor St. Jansmisse, omme zo 't Pesthuys van notelicke linnen, wollen ende andere noottruft te versien tegens een tijt van node".

16 Dec. 1615. „dewijle het Pesthuys versien es met een somme van 1000 gld., die de regenten niet wel en weten te besteden, dat men deselve penningen voor de stadt sal nemen, op renten tegens den penning 16, mits deselve emploierende tot affdoeninge van andere lasten".

Zooals men ziet, wist men in tijden, dat de pest niet heerschte met het voor het Pesthuis bestemde geld, geen raad.

30 Aug. 1636. „is voorts goet gevonden, ten reguarde van de noot daerin het pesthuys vervallen, toe te staen een extra-ordinarius collecte door de stadt, tot sulken dage als de regenten sullen goetvinden".

10 November 1636: „dat soo wanneer ymant int pesthuys comende sonder uytkoop, ende aldaer stervende, kint off kinderen nalaet, sullen alle de goederen tot des overledens lijff behoirt hebbende, 't zij die int voors. huys ofte elders berusten, comen tot profijte van 't pesthuys; ende soo den overledenen geen kint ofte kinderen na en laet sullen de voors. goederen niet alleen comen ten profijte

---

Bruining, archivaris te Alkmaar, die mij met zeer groote welwillendheid bij het nazoeken der bronnen geholpen heeft, waarvoor ik mijn hartelijken dank betuig.

van 't huys, maer ook alle sijne verdere goederen, mits de schulden alleen uyt de verdere goederen alvoren betaelt werdende, soo verre die toe strecken".

Uit de maatregelen, die de overheid nam, blijkt, dat men aan de besmettelijkheid der woningen reeds veel waarde toekende.

VIJFDE HOOFDSTUK.

Gegevens over de besmettelijkheid en de verbreidingswijze der 17e eeuwsche pest.

Deze gegevens zal ik rangschikken in drie groepen. In de eerste plaats wil ik wijzen op de voorkeur van pest voor de armere bevolking. Het meer aangetast worden der slechter behuisden is bij de tegenwoordige epidemie in de tropen zeer duidelijk aan den dag gekomen.

In de tweede plaats zullen enkele gegevens over de besmettelijkheid van woningen meegedeeld worden.

En ten slotte zal ik de verbreiding van de 17e eeuwsche pest trachten na te gaan in een stadswijk van Amsterdam.

§ 1. De voorkeur van pest voor de armere bevolking.

Sticker [1]) deelt mee, dat gedurende de pest-epidemie van 1664 te Londen, vooral het geringe volk door pest werd aangetast; vandaar dat de pest toen ook wel genoemd werd „the poors plague".

Ook Fries [2]) vermeldt een hooge sterfte onder het armere volk. „Der Krankenstand war alsbald namentlich unter den Armen ein ausnehmend höher".

In de Chronyk van Hoorn door dr. Velius wordt vermeld (p. 502) over de pest, die in 1599 te Hoorn woedde: „De meeste sterfte was onder het arme volk/ en voornaemlijk onder de kinderen/ en op geen plaetsen van de stad meer als op 't Nieuwe Noort/ in de Geldersche steeg/ en op 't Monnikenveld".

[1]) Sticker I p. 178.

[2]) K. Fries. Die Pest zu Augsburg. Inaug. Diss. 1886 p. 21.

Van de beter gesitueerden stierven in dat jaar te Hoorn o.a. de burgemeester en een geneeskundige, dr. Hoogerbeets. De betere standen waren derhalve niet volkomen gevrijwaard tegen besmetting.

Bij Wagenaar [1]) vinden wij ten slotte zeer overtuigende aanwijzingen.

„Aanmerkelijk is ondertusschen 'tgene sommigen melden, dat deze langdurige besmettelijke ziekten niemant der Burgemeesteren, Thesaurieren, Regenten van het Weeshuis, Predikanten, Ouderlingen, Diakenen, Huiszitten meesteren, Rectoren of Leermeesteren der Latijnsche Scholen, dit jaar (1601), tot op den zeventienden Augustus toe, in 't graf sleepte; waaruit misschien af te nemen is, dat zij voornaamlijk de kleine gemeente getroffen heeft".

En sprekende over de pest in 1635 te Leiden en te Amsterdam „daar altoos groote overvloed van geringe ingezetenen plagt te zijn, onder welke deze kwaal meest heerschte".

Ik vermeen, dat vooral de eerste mededeeling van Wagenaar wel met nadruk genoemd mag worden.

Deze voorkeur der 17e eeuwsche pest voor de armere bevolking kunnen wij als de derde middellijke aanwijzing voor een afhankelijkheid van rattepest beschouwen; derhalve naast den reeds genoemden invloed van het jaargetijde en het hardnekkig blijven hangen der 17e eeuwsche pest-epidemieën.

§ 2. Enkele gegevens, die wijzen op de besmettelijkheid der woningen.

Een beschrijving, die aan een moderne epidemiologische verhandeling ontleend zou kunnen zijn over de pest te London in 1664 geeft Defoe: [2])

[1]) J. Wagenaar. Historie der stad Amsterdam 1765. I p. 418.

[2]) Daniel Defoe. Works. The plague in London. Edinburgh 1869.

De berichten over de pest in Holland (1664) werden te Londen met vrees vernomen. Maar toen enkele maanden verstreken waren, en geen pest-epidemie in Londen uitbrak, begon het volk het gevaar al reeds te vergeten, „till the latter end of November, or the beginning of December 1664, when two men, said to be Frenchmen, died of the plague in Long-acre."

„The people showed a great concern at this, and began to be alarmed all over the town, and the more, because in the last week in December 1664, another man died *in the same house,* and of the same distemper; and then we were easy again for about six weeks, when none having died with any marks of infection, it was said the distemper was gone; till the 9th of February, then one more was buried out of *the same house.*"

De eerstvolgende twee sterfgevallen aan pest kwamen voor op 22 April, „in *the next house* to the first (p. 508).

Op 9 Mei stierf een Franschman aan de pest, wonende in een ver verwijderde wijk, die bovendien vrij van pest was.

„It was, however, upon inquiry, found that this Frenchman was one who, having lived in Long-acre near the infected houses, had removed for fear of the distemper, not knowing that he was already infected.

Ook Joh. v. Beverwijck[1]) geeft duidelijk de besmettelijkheid der huizen aan: „Men heeft ook onlangs hier in de Stadt gesien, dat huizen na schoongemaakt te zijn, en zes weken ongebruikt, goed gelucht, toch later weer pestgevallen veroorzaakte."

Van Beverwijck deelt ook mede, dat soms een bepaalde buurt overwegend door de pest werd aangetast:

„Geheele huisgezinnen werden door de ziekte uitgemoord; op een plaets in de Voorstadt woedde de pest soo

[1]) Kon. Bibl. pampl. 4454.

grouwelijck, datter weinigh in een straet overgebleven sijn."

Bij Fries vinden we op pag. 20 „Erwähnenswerth ist, dass zwei Quartiere der Stadt, das nördliche und das östliche, besonders heimgesucht wurden, während in den übrigen Theilen der Stadt nur sporadische Fälle vorkamen. In manchen Gassen sind Häuser ganz ausgestorben. Wahrscheinlich ist, dass mehr die socialen Misstände als die Bodenverhältnisse zur Ausbreitung der Krankheit beitrugen."

Wij weten, dat voor het meer aangetast worden van een bepaalde wijk, de rattenbevolking verantwoordelijk is. En het nauwere contact tusschen mensch en rat, noodig voor een besmetting met pest, komt bij slechtere sociale toestanden het meeste voor.

§ 3. **De verbreiding van pest door een stadswijk.**

Met behulp van de gegevens, die we aantreffen in de doodboeken van het Karthuizerkerkhof zal in het volgende het verloop der sterfte gedurende enkele pestjaren voor de bijbehoorende stadswijk nagegaan worden, week voor week de dooden op een kaartje aanteekenend. Hieruit zal men dan kunnen zien, hoe de epidemie zich door die stadswijk heeft verspreid.

We komen dan tot het nagaan van de vierde indirecte aanwijzing, dat de 17e eeuwsche pest afhankelijk is geweest van een rattepest, n.l. het gebonden zijn der pest aan wijken en aan woningen.

Bij de beschouwing van de verspreiding der pest door een stadswijk zou het gewenscht zijn, dat het stadsgedeelte sociaal volkomen homogeen ware; omdat de praedilectie der pest voor de armere bevolking een belangrijken invloed zal hebben op die verspreiding.

Zooals reeds is meegedeeld, is de, bij het Karthuizerkerkhof behoorende stadswijk, het gedeelte van Amsterdam, dat zich uitstrekt tusschen de Prinsengracht, de Brouwersgracht en de Lijnbaansgracht n.l. de Jordaan.

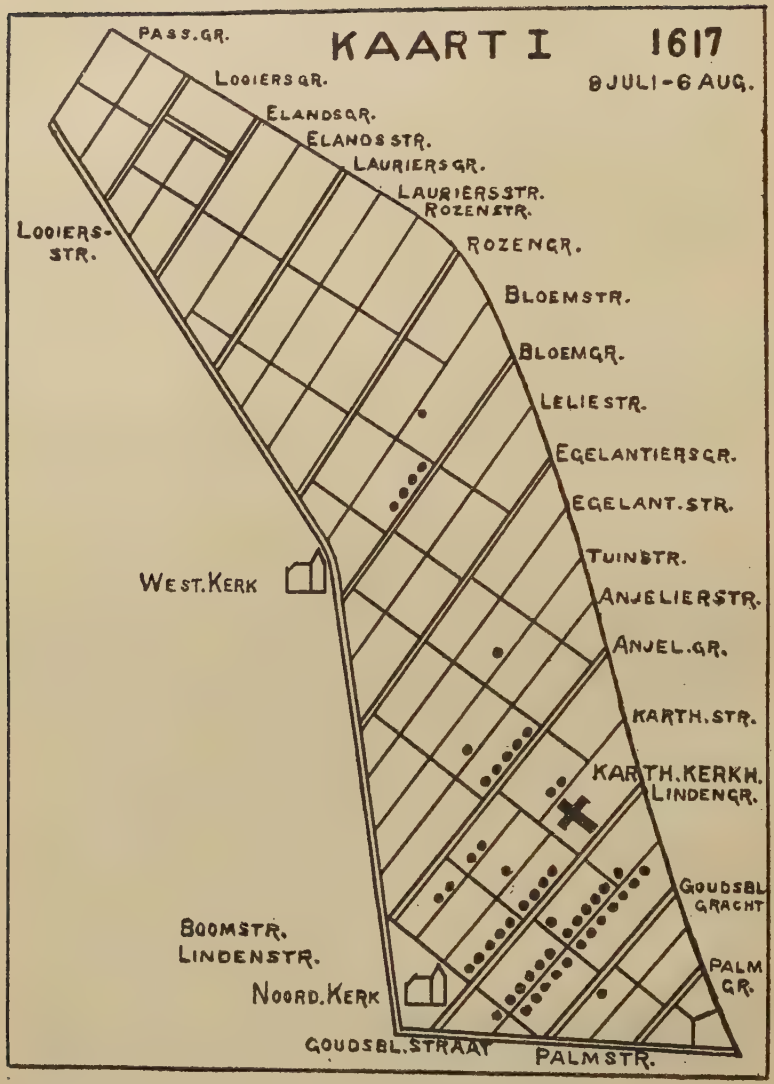
Deze stadswijk, in 1612 binnen de Amsterdamsche wallen getrokken, is sinds haar ontstaan zeer weinig aan verandering onderhevig geweest, en het tegenwoordige aspect is dan ook nog een tamelijk getrouw beeld van wat het in de 17e eeuw vertoonde.

De pest-epidemie van 1617 in de Amsterdamsche Jordaan.

Zooals reeds vroeger is gezegd, geven de doodboeken het totaal aantal dooden, en niet uitsluitend de aan pest gestorvenen.

Voor den tijd tusschen 9 Juli—6 Aug. 1617 werden op het Karthuizerkerkhof begraven 24 dooden afkomstig van de Goudsbloemstraat, 9 van de Lindegracht, 1 van de Goudsbloemdwarsstraat en 1 van de Goudsbloemgracht, 4 uit de Boomstraat, 1 uit de Lindenstraat en 5 van de Anjeliersgracht. Deze straten bevinden zich allen dicht bij elkaar in een zelfden hoek van de Jordaan. Het overige gedeelte van deze stadswijk vertoonde slechts enkele sterfgevallen. We mogen derhalve voor deze 4 weken van een *plaatselijken haard* in de Goudsbloemstraat en aangrenzende Lindegracht spreken. (Zie kaartje I.)

Gaan we het verloop van de sterfgevallen in de volgende weken na, dan zien we dat de hooge sterfte in de Goudsbloemstraatbuurt nog weken aanhoudt en dat geleidelijk de andere straten grootere sterfte gaan vertoonen. Eerst in de week van 20—27 Aug. gaat zich een nieuwe haard vertoonen in de Laurierstraat en omgeving (30 sterfgevallen). Ook de Goudsbloemstraat heeft dan nog een opvallend hooge sterfte. In de week van 17—24 Sept.


KAART I 1617
8 JULI - 6 AUG.
PASS. GR.
LOOIERS GR.
ELANDS GR.
ELANDS STR.
LAURIERS GR.
LAURIERS STR.
ROZEN STR.
ROZEN GR.
LOOIERS-STR.
BLOEM STR.
BLOEM GR.
LELIE STR.
EGELANTIERS GR.
EGELANT. STR.
TUIN STR.
ANJELIER STR.
ANJEL. GR.
KARTH. STR.
KARTH. KERKH.
LINDEN GR.
GOUDSBL GRACHT
PALM GR.
WEST. KERK
BOOM STR.
LINDEN STR.
NOORD. KERK
GOUDSBL. STRAAT
PALM STR.

krijgen we duidelijk twee haarden, de Lindegracht-Goudsbloemstraatbuurt en de Elandstraat-Lauriergrachtbuurt. Het tusschen gelegen gedeelte van de Jordaan van Rozengracht tot Anjeliersgracht heeft slechts enkele sterfgevallen. (Zie kaartje II.)

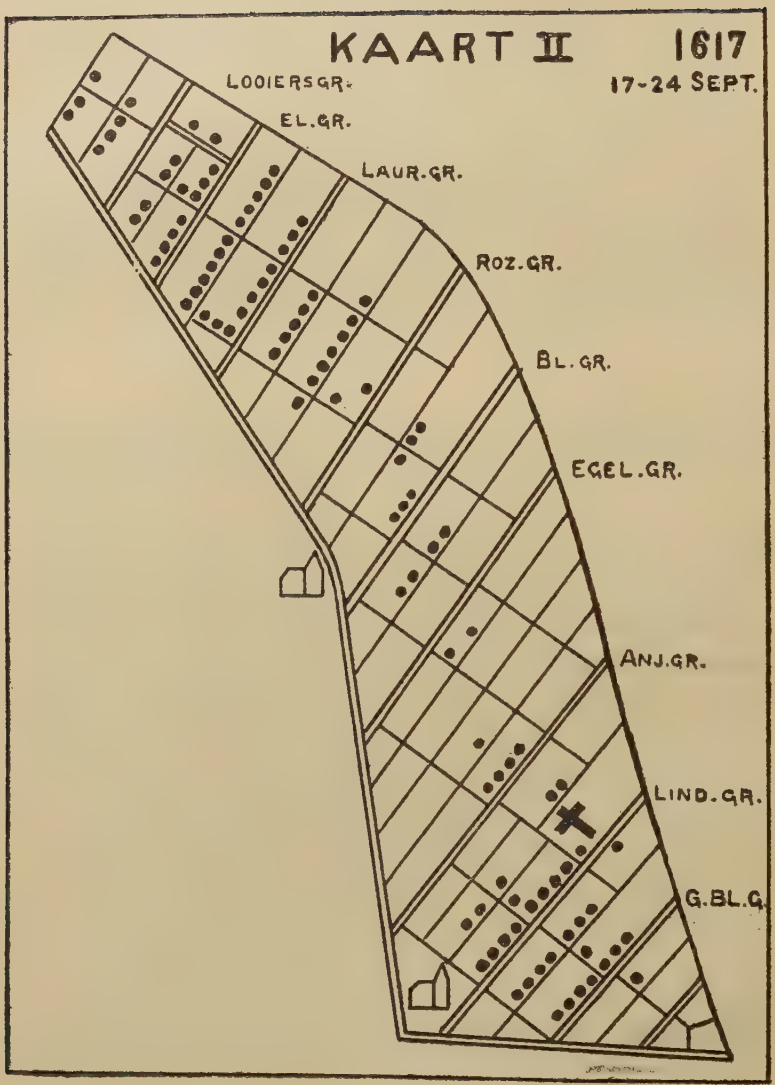
De op elkaar volgende straten van den Elandsstraathaard hebben de volgende sterfgevallen in deze week, 17—24 September: Looiersstraat en -dwarsstraat 7, Elandsgracht 6, Elandstraat 14, Lauriergracht 7, Laurierstraat 5. De Lindengracht-Goudsbloemstraatbuurt vertoont in deze week eveneens een kleine 40 sterfgevallen.

De pest-epidemie van 1624 in de Amsterdamsche Jordaan.

Gaan we de localisatie der sterfgevallen na, dan blijkt dat er weer duidelijk plaatsen van hoogere sterfte zijn. In de week van 21—28 Juli, dus nog zeer in het begin der epidemie heeft de Lindengracht-Goudsbloembuurt 19 sterfgevallen, Lindengracht 7, Goudsbloemstr. 7, Goudsbloemgracht 3, en de zeer kleine hieraangrenzende Palmstraat 2.

Een andere opeenhooping heeft in deze zelfde week de Bloemstraat met 10 sterfgevallen. Verder zijn er 20 sterfgevallen vrij gelijkmatig over de geheele stadswijk verdeeld. De resteerende begrafenissen in deze week van het Karthuizerkerkhof zijn afkomstig van de bewoners buiten de Lijnbaansgracht, en het gedeelte ten Oosten van de Amstel. Daar de opgaven van de Lijnbaansgracht zelve wegens de lengte dezer gracht en het ontbreken van nadere aanwijzingen betreffende de woonplaats der gestorvenen niet voor de localisatie in aanmerking komen, behooren deze ook onder de resteerende begrafenissen.

Gedurende de week van 18—25 Aug. zien we drie haarden. In de eerste plaats nog steeds de Lindengracht-Goudsbloembuurt met 23 sterfgevallen, waarvan de Gouds-


KAART II
1617
17-24 SEPT.
LOOIERSGR.
EL.GR.
LAUR.GR.
ROZ.GR.
BL.GR.
EGEL.GR.
ANJ.GR.
LIND.GR.
G.BL.G.

bloemstraat alleen er reeds 9 heeft. De tweede haard is de Egelantiersgracht met 6 en de daaraan grenzende Egelantiersstraat ook met 6 sterfgevallen. (Zie kaartje III.)

De Bloemstraat die 3 weken van te voren nog een negental sterfgevallen had, heeft er nu slechts 2.

De derde haard bevindt zich nu geheel in den Zuidelijken hoek: de Elandsgracht en omgevende straten met 20 sterfgevallen. De volgende week staan nog de Goudsbloemstraat met 14 sterfgevallen en de aangrenzende Goudsbloemgracht met 8 sterfgevallen bovenaan. Ook de Zuidelijke hoek heeft nog 24 dooden.

Van de pest-epidemieën van 1635 en 1655 ontbreken de gegevens om een nadere localisatie na te gaan.

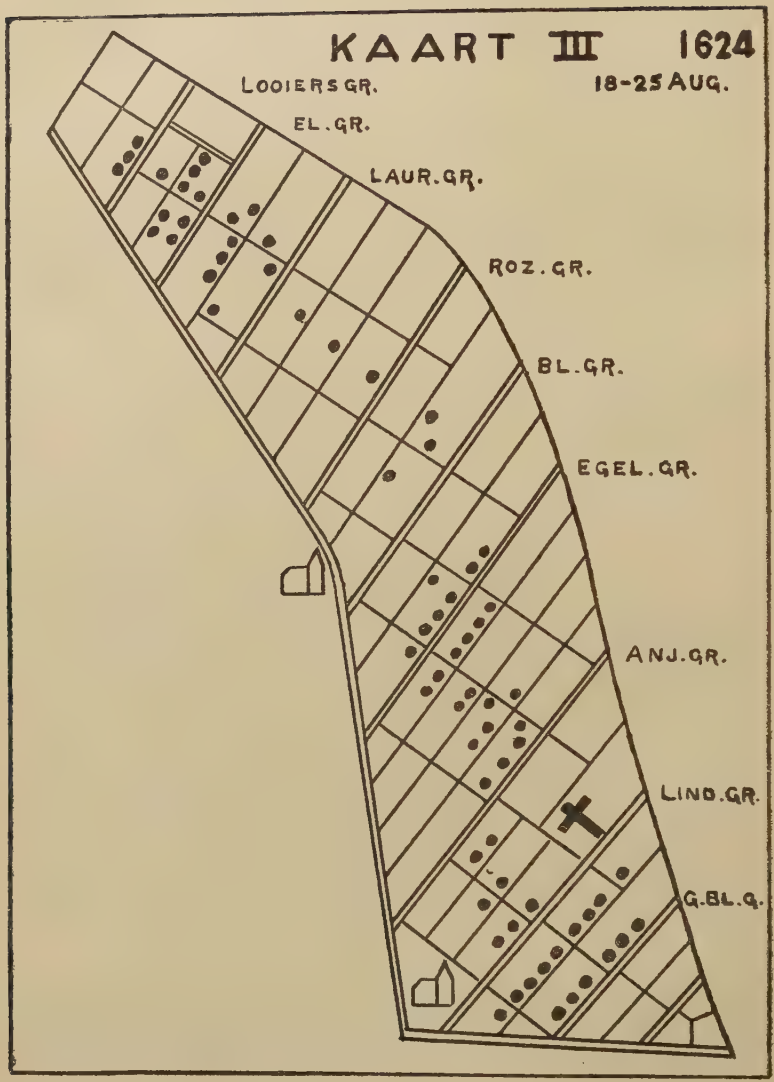
De pest-epidemie van 1664 in de Amsterdamsche Jordaan.

Als we de verdeeling der dooden over de verschillende begraafplaatsen nog eens nagaan (zie pag. 35) dan zien we, dat het Karthuijzerkerkhof met 7414 de kroon spant, en weer ongeveer het derde deel van alle begrafenissen te Amsterdam tot zich neemt.

Israëls (Ned. T. v. Gen. 1873) besluit uit de doodenlijst der verschillende kerkhoven, dat de Jordaan en omgeving het sterkst door de pest zouden zijn aangetast. Inderdaad pleit het cijfer van Noorderkerk en -kerkhof te samen met dat van Westerkerk en-kerkhof 5997 dooden, hier sterk voor.[1])

Ook is het niet onmogelijk, dat bovendien andere kerkhoven in het jaar 1664 dooden uit de Jordaan opgenomen hebben; een bepaalde verordening is hiervoor echter niet gegeven.

[1]) Deze beide begraafplaatsen hebben met het Karthuyzer kerkhof te zamen bijna 17500 van de ruim 23000 dooden in 1664 te Amsterdam opgenomen.


KAART III 1624
LOOIERSGR.
18-25 AUG.
EL.GR.
LAUR.GR.
ROZ.GR.
BL.GR.
EGEL.GR.
ANJ.GR.
LIND.GR.
G.BL.G.

Hiervoor zou, naast Noorderkerk en -kerkhof en Westerkerk en -kerkhof, het Heiligewegs- of Leidsche kerkhof in de eerste plaats in aanmerking gekomen zijn met 2698 dooden.

De doodboeken over het jaar 1664 van het Noorderkerkhof zijn echter verloren gegaan. Eveneens die van het Westerkerkhof. De in het Amsterdamsche Gem. Archief aanwezige registers beginnen voor deze kerkhoven resp. met 1670 en 1668. Van de Noorderkerk zelf en van de Westerkerk zijn de registers aanwezig vanaf 1662 resp. 1663. Maar het aantal in de kerk begraven lijken is zeer gering, vergeleken met de groote massa, die door de kerkhoven werden opgenomen.

In de doodboeken van het Heiligewegskerkhof, die met 1653 beginnen, komen slechts enkele namen voor uit de door ons beschouwde stadswijk.

De localisatie der sterfgevallen in het jaar 1664 is dus veel onnauwkeuriger dan voor de andere door ons nagegane jaren, 1617 en 1624.

Om het uitbreken der epidemie in Juli en Aug. 1664 op deze wijze te beschouwen, ontbreken de gegevens volkomen; daar de doodboeken van het Karthuyzerkerkhof van December 1663 tot Sept. 1664 in den loop der tijden verloren zijn gegaan.

De localisatie kan dus pas met de 2de week van Sept. beginnen, d. i. reeds na de grootste sterfte, 1041 dooden, die in de 1ste week van Sept. is opgetreden.

Door de onvolledigheid der gegevens zou ik den gevolgtrekkingen uit een dergelijke localisatie te weinig steun kunnen geven.

De influenza-epidemie van 1918 te Amsterdam.

Door het optreden van de influenza-epidemie in het najaar van 1918 zijn we in staat om de pest-epidemieën

der 17e eeuw te vergelijken met een epidemie uit onze dagen, waarvan we vrij zeker weten, dat de besmetting direct van persoon op persoon plaats heeft, en geen tusschenschakel in de buitenwereld noodzakelijk is.

In de eerste plaats treft het dan dat deze epidemie, die vrijwel in alle lagen der bevolking haar slachtoffers heeft gemaakt, vergeleken met een der pest-epidemieën die in de 17e eeuw Amsterdam teisterden, een veel en veel kleinere sterfte heeft veroorzaakt.

Ook de cholera-epidemieën der 19de eeuw zijn verwonderlijk gering in vergelijking met de 17e eeuwsche pest-epidemieën.

Door middel van de tegenwoordig gespecificeerde doodsoorzaken ben ik in staat geweest de slachtoffers der influenza, waarbij inbegrepen zijn de opgaven van croupeuse pneumonie voor dezelfde stadswijk, de Jordaan, naar hun verschillende woonplaats te verdeelen, zooals dit voor de pest-epidemieën is gedaan.[1])

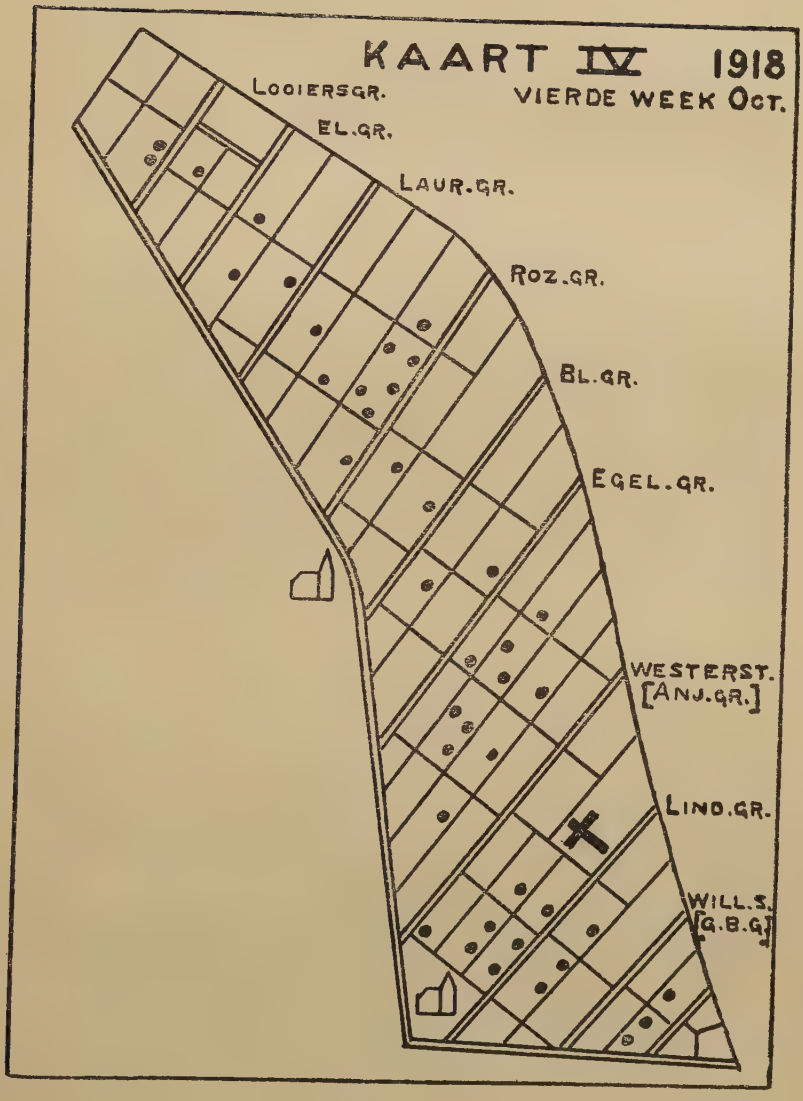
Om allereerst een denkbeeld te geven van de sterfte aan influenza voor geheel Amsterdam, diene het volgende lijstje, overgenomen uit het „Maandblad voor statistiek van de gemeente Amsterdam".

Juli 1918	5	November	478
Augustus	66	December	102
September	11	Januari 1919	24
October	572	Februari	18
		Maart	23

Bij het localiseeren blijkt, dat van het begin der epidemie af de sterfgevallen zich over de geheele stadswijk vrij regelmatig verdeelen. Van een opeenhooping in bepaalde straat of wijk is niets te zien. Alhoewel het aantal dooden

---

[1]) Ik betuig mijn hartelijken dank aan den heer Mr. Dr. J. H. van Zanten, directeur van het bureau voor statistiek te Amsterdam, voor de betoonde welwillendheid.


KAART IV 1918
VIERDE WEEK OCT.
LOOIERSGR.
EL.GR.
LAUR.GR.
ROZ.GR.
BL.GR.
EGEL.GR.
WESTERST.
[ANJ.GR.]
LIND.GR.
WILL.S.
[G.B.G.]

bij de influenza veel en veel geringer is dan bij de pest-epidemieën der 17e eeuw, het verschillend karakter der localisatiekaartjes wijst op een verschillende wijze van besmetting.

Voor de vierde week van October 1918 is het bijbehoorend kaartje hierbij gevoegd. (Zie kaartje IV.)

ZESDE HOOFDSTUK.

Gegevens over de rattenbevolking in de 17e eeuw.

Vooraf zullen enkele, nog al uiteenloopende meeningen van moderne onderzoekers over de beteekenis, die de ratten gedurende de 17e eeuwsche pest-epidemieën eventueel gehad hebben, worden medegedeeld.

Tegenover de opvattingen van Sticker, die bij verscheidene vroegere pest-epidemieën het verband met ratten reconstrueert op onvoldoende geschiedkundige gegevens, staat de meening van Abel, die naar den anderen kant overdrijvende, geen of weinig gegevens vinden kan, die zouden kunnen pleiten voor een verband der ratten of van andere knaagdieren met de Europeesche pest-epidemieën van vroeger tijden.

Abel komt aan het einde van zijn bekende historische studie [1]) tot de volgende conclusie:

„Die Pest ist eine Krankheit des Menschen und nicht blosz eine auf den Menschen übertragbare Tierkrankheit; der Mensch ist in der Regel der gefährlichste Verbreiter der Seuche, nicht die Ratte".

Deze meening, die de beteekenis der ratten van minder belang acht voor de verspreiding der builenpest, is door de onderzoekingen in Engelsch-Indië, Ned.-Indië, Australië, Egypte etc. onjuist gebleken.

De conclusie van de onderzoekingen sinds 1894 over dit vraagstuk moge hier volgen: [2])

---

[1]) Rud. Abel. Was wuszten unsere Vorfahren von der Empfänglichkeit der Ratten und Mäuse für die Beulenpest des Menschen? Zeitschr. f. Hyg. 1900 Bd. 36.

[2]) Journal of Hyg. 1906. „Plague-Number" p. 426.

„that from an epidemiological point of view one must regard plague as essentially a *rat-disease,* in which human beings may participate" en verder

„that the epizootic is principally responsible for the spread of plague".

Hoe Sticker een enkele maal de aanwezigheid van ratten en hun beteekenis bij vroegere epidemieën reconstrueert, kan men uit het volgende nagaan.

Foreest, een beschrijver der pest uit de 16e eeuw, geeft het verhaal van een aangespoelde walvisch, die oorzaak zou zijn geweest van het ontstaan eener plaatselijke pestepidemie te Egmond.

Gerard Goris becritiseert deze mededeeling als volgt:

„Dat Forestus verhaald, van een Walvis, die aan strand lag en verrotte, en door zijn stank de Pest voortbragt, die alleen de naast daaraan Woonders aandeed, toond genoegsaam wat vele Schrijvers al voor de Pest hebben te Boek gesteld. De Regte Pest zoude sich wel verder verspreid hebben, zullende mij niemand ligt konnen persuaderen, dat de regte Pest maar alleen in een Dorpje sijn zetel zoude planten, en dan ook daar smoren".

Sticker vermeldt hieromtrent: [1])

„Auf die Möglichkeit der Pesterkrankung der grószten Wassersäugetieres weisen einige alte Ueberlieferungen: Bei Egmont in Holland blieb im Jahre 1556 ein gewaltiger Fisch aus dem Geschlechte der Wale von erstaunlicher Masse auf dem Ufer und konnte das Meer nicht mehr erreichen, wie sehr er sich auch unter lautem Geschrei anstrengte; endlich starb er. Wegen seines Gewichtes konnte das tote Tier nicht vom Platze gebracht werden, und die Küstenbewohner unterlieszen es, dasselbe in Stücken zu zerschneiden. Der Leichnam verfaulte und steckte durch seinen entsetzlichen Gestank alle benachbarten Orte an,

[1]) Sticker II p. 168.

so dasz das ganze Seegebiet von Egmont nebst seiner Nachbarschaft von der Pest verseucht wurde und viele Einwohner starben. (Foreest). Zu diesen Berichten darf die Erinnerung gefügt werden, dasz der Walfisch nicht nur ein Ungezieferträger ist, und unter anderen Blutsaugern die Walfischlaus, Cyamus ceti, massenhaft auf seiner Haut beherbergt sondern sogar gelegentlich, *zahlreiche Ratten* an sich trägt, von denen er dann bei lebendigem Leibe angefressen und durchgraben wird".

Het is verwonderlijk, dat Sticker dit verhaal van Foreest als waarheid aanneemt, en er zelfs een verklaring aan toevoegt in verband met de nieuwere opvattingen over ratten en pestverspreiding. Maar hoogstwaarschijnlijk had de 17e eeuwsche geneeskundige, Gerard Goris, niettegenstaande of misschien juist dóór zijn volslagen onbekendheid met het verband tusschen dierpest en menschenpest, een juister oordeel over deze walvischpest.

In de oude Indische geschriften heeft men gevonden, dat de inwoners in de omgeving van het Himalaya gebergte, een der streken der aarde, waar pest endemisch voorkomt, reeds eeuwen geleden bij pest-epidemieën niet alleen een groote sterfte onder de ratten hadden opgemerkt, maar zelfs de besmettelijkheid dezer ratten voor de menschen kenden. [1])

Ook in de endemische pest-haarden van Centraal Afrika kenden de inboorlingen het gevaar, dat van de ratten dreigde.

Het is dus des te merkwaardiger, dat men bij de vroegere Europeesche pest-epidemieën niets omtrent ratten heeft opgemerkt.

Naar ik vermeen, is men evenwel niet gerechtigd om de rol der rattepest bij de vroegere Europeesche pest-epidemieën in twijfel te trekken, uitsluitend steunend op het

---

[1]) Zie R. Abel. l.c.

historische gegeven, dat onze voorouders de beteekenis der ratten niet opgemerkt hebben.

Een belangrijke vraag blijft dan: Door welke bijzondere omstandigheden zijn de bewoners van Centraal Afrika en Indië tot deze kennis gekomen?

Want men mag toch wel aannemen, dat hun opmerkingsvermogen niet grooter zal zijn geweest dan dat onzer voorouders uit de 17e eeuw.

Hoe moeilijk het is om gedurende een pest-epidemie de rol die de rattenbevolking speelt, te leeren kennen, is o.a. gebleken bij de pest-epidemie op Java.

Het is den inlanders niet alleen volkomen ontgaan dat de verspreiding der menschenpest afhankelijk was van de rattepest, maar ook is de verhoogde sterfte onder de rattenbevolking niet door hen opgemerkt.

Zelfs de Geneeskundige Dienst, gewapend met Westersche wetenschap, en bekend met de ervaringen, opgedaan gedurende de pest-epidemieën in Eng.-Indië, Australië etc., heeft in den beginne nog eenige moeite gehad om deze afhankelijkheid aan te toonen.

„Zeer opvallend bij de pest-epidemie op Java is het feit, dat eenig verband tusschen menschenpest en rattepest bij oppervlakkig onderzoek volstrekt niet in het oog springt. Voor de beoordeeling van historische mededeelingen over pest is dit niet zonder beteekenis. Wij mogen aannemen, dat de inlandsche geschiedschrijver van de pest-epidemie, die in het begin van de twintigste eeuw op Java is uitgebroken, zonder toedoen van de Europeesche geneeskunde niet aan een afhankelijkheidsverband tusschen ziekte van mensch en ziekte van rat zou hebben gedacht". [1])

In enkele der 17e eeuwsche pestbeschrijvingen wordt van ratten gesproken.

---

[1]) J. J. van Loghem. Eenige epidemiologische gegevens omtrent de pest op Java. (Meded. B. G. D. in Ned. Indië 1912. I p. 120).

Zoo raadt Van Diemerbroeck in zijn beroemd geworden beschrijving van de pest te Nijmegen in 1636/1637 aan, om de waterputten niet te verontreinigen. Hij verhaalt n.l. dat op een nacht 40 doode ratten in een waterput zijn geworpen. [1])

Hij komt niet op het denkbeeld, dat deze ratten misschien aan pest zijn gestorven, maar vermoedt dat zij door vergiftiging zijn gedood.

Wel vermeldt van Diemerbroeck, dat vele andere dieren aan pest te gronde kunnen gaan. Maar deze mededeeling steunt waarschijnlijk niet op eigen ervaring; zij is door de schrijvers over pest gedurende eeuwen van elkaar overgenomen. Soms worden in een lange reeks met alle mogelijke dieren, tot kikvorschen toe, ook ratten en muizen genoemd in verband met pest-epidemieën.

Zoo is ook de mededeeling van Defoe, dat de overheid gedurende de pest te Londen (1664) gelastte om honden, katten, ratten en muizen te dooden geen aanwijzing, dat men de beteekenis der ratten bevroedde.

Gerard Goris geeft den raad om „alle Honden ende Katten dood te slaan, opdatse de Pest niet van 't eene huis in 't andere zouden overbrengen."

Ofschoon niet meer behoorende tot de 17e eeuwsche pest-epidemieën, maar betrekking hebbende op de pest te Constantinopel in de 18e eeuw, is de volgende mededeeling toch belangwekkend genoeg om genoemd te worden.

In een brief van den secretaris van het Hollandsche gezantschap te Constantinopel wordt gesproken over de daar heerschende pest (1746) en hieraan toegevoegd: [2])

„dat niet alleenig alle het gedierte der honden en katten ende verders gevoogelte is gecrepeert, maar ook *30 tot*

---

[1]) Overgenomen van Abel. p. 111 (Het is mij tot mijn spijt niet gelukt de plaats in de werken van Diemerbroeck terug te vinden).

[2]) Legatie archief van Constantinopel. Rijksarchief 's Gravenhage No. 1078.

40 doode muysjen en rotten in de geslootene appartementen werden gevonden, weshalve de ambassadeur een lange quarantaine zal moeten houden, bevoorens deszelfs wooninge te kunnen betrekken."

Als we de zoölogische schrijvers uit de 17e eeuw raadplegen over de samenstelling der rattenbevolking, dan blijkt, dat de meest verspreide soort, de M. domesticus major is geweest, de huisrat.

Conrad Gesner plaatst boven het desbetreffende hoofdstuk:

„De majore domestico mure, quem vulgo rattum vocant."

Van de afbeelding, die Gesner aan zijn beschrijving toevoegt, duidelijk de langstaartige huisrat voorstellende, met de typische groote ooren, heb ik een reproductie hierbij gevoegd.

De eigenschappen dezer huisrat, door Gesner opgesomd, zijn nogal fantastisch, en dragen weinig bij tot de verdere karakteristiek van deze rat. Alleen zij nog opgemerkt, dat de huisrat een uitstekend klimmer was, en gemakkelijk tegen de wanden kon oploopen.

In een zoölogisch werk uit het midden der 18e eeuw vinden wij de volgende gegevens. [1])

„Le rat. Il a *les oreilles grandes,* arrondies, transparentes, garnies de plusieurs replis à la base; *la queue plus longue* que le corps, composée de cent soixante anneaux pour le moins."

Zooals men ziet, zijn de twee belangrijke kenmerken van M. rattus genoemd.

„Comme nous nous bornons uniquement à l'histoire naturelle du *Rat commun ou domestique,* nous ne parlerons point ici du Rat de bois...., *ni du Rat de Norvège,*

---

[1]) Arnault de Nobleville et Salerne, Suite de la matière médicale de M. Geoffroy (Histoire naturelle des animaux) 1757. Tome V p. 13.

DE MAIORE DOMESTICO MVRE. QVEM VVLGO RATTVM VOCANT.

MVRE genus magnum, ceruino ca-
nenti. Aduersus à Libro de mensu-
ra. Rem quadrat. 1563. nam Ger-
manis cruinum, sed Gallis etiam, Hi-
spanis nobis & Anglis musio dicitur, de quo
in eorum historia sermo instituendus videbitur infra in
Mure. Domestico non ille nimium magno dicitur,
sed & aurium mensura dimensionum, sed maximo
spectatissimus, ex Plinio demonstrabimus nobis, ubi
de mure silvestri agemus, sed mure domestico qui
quem Ge. Agricola nominat esse videtur. Colu-
mella mure scribit. Albertus ait Aristoteles ali-
quem longiorem esse caudam mure, minus imperi-
mure pectinis. Mures, inquit, sunt hi, qui vocabu-
bula, Latinum, Germanicum, & Graecum, in se
publice pertinent ut Latino hypudes, Graeco
Germanis hoc apud nostrates videtur pertinaces
apud ceteros indiquos nostros mures, inquit Le
ius Hyrax quidem sed quoque mures. Porcus
dus autem, genus hystricis esse, sicut cum Ger
mure conjungit sed & nonnulli hoc ipso quod mu
ea genus hoc Hesychius & Varinus.

2.

Ratus quadrupes leue mure est mure rodo-
re salvagee: est habitus cui ventriculus ubi-
ris est. Caput longiculum, cauda prolixa, te
nata, nudi pedes: eos corpore mediocri magnitudi-
dinem excedens. Ge. Agricola. Ego mures un
dique pilosos esse videor: apud nos quod
Apodemus dicitur mus minimus pro mensura cor
bore nudus & longo pilosa sua. Augusti
Vindelicorum circa vineas domi habitat: ma
nus nudus mus vocatur. Nonnulli mures urbi
et reliqua mus et domestici, reperti in valle Ma
chevenna, gravitate domestico et mures nudos
domesticos, pedes, & sua mures, pilosos, pectore
etiam semper in domibus nostris, dicunt mures,
Ge. Agricola. Adiungit quidam mures alii
quando cum commutatione proprietate &
hanc semper quia cum vocabulo dicunt. Ra-
tus non mures, Italis Topi appellant: mus autem
quod vulgo, Italis dicitur Sorci mus domesticus
pellucidus, mus & quem Agricola scripsit mus
Pontici mures, Ge. Agricola mus qui de-
mures in cornu Ethiopiae, gerbillus mus Gallis
lis, & mus minor parvus mures de cibus de mure
silvestri mus est, mus est, mus quadrupes levis per parietem ascendere vadens.

¶ 1. Cum mures nocturni obambulent, non hoge, ac aedificium quadamodo praedicta: etiam sua sic nocentia.

¶ 2. Mures cauda differt quibus mures cornuti, quos ex Mure corpori nobis explicatos fuisse. Cu
phorbus & Dioscorides, Adiungit mus quadrupes mediocribus. Ac omnes mures, nec leuibus
dentibus mus est, mus.

¶ Mures nocturni caudae & teretis est quibus mures nocturni, ita ex Aristotele mus
ut caligantes mus. Et hoc mures, & sic mures mus, mures est, & mures mus quoque mures cum
a 3

dont tout le corps est couvert de poils d'un cendré clair tirant sur le brun; ni du Rat d'eau" etc.

Men beschouwde de Rat domestique (M. rattus) als de meest verspreide, gewone rat en vond het niet de moeite waard om de andere soorten te beschrijven.

De beschreven eigenschappen zijn voor een groot gedeelte aan het werk van Conrad Gesner ontleend.

De ratten schijnen het den menschen zeer lastig gemaakt te hebben en de verdelging dezer dieren was vroeger, evenals tegenwoordig nog, moeilijk, zoo niet onmogelijk.

Ten slotte zullen wij nog nagaan, hetgeen Cuvier over de ratten meedeelt. [1])

„Les rats proprement dits.... à queue longue et ecailleuse. Ce sont des animaux très-voraces, *dont plusieurs espèces se sont introduites dans nos maisons* et y causent beaucoup de dégâts."

„Le rat ordinaire. (Mus rattus)."

„De couleur *noirâtre,* originaire des Indes, inconnu aux anciens, et transporté dans ces derniers temps sur nos vaisseaux en Amérique." Hieraan voegt hij toe: „Tout le monde connoît cette bête nuisible".

Ik meen, dat men met zekerheid kan aannemen, dat de Nederlandsche rattenbevolking (in 't algemeen die van West-Europa) in de 17e eeuw voor het allergrootste gedeelte uit M. rattus, de huisrat, heeft bestaan.

De samenstelling der tegenwoordige rattenbevolking in ons land is een geheel andere. Slechts op enkele plaatsen in de groote havensteden, en in sommige gedeelten van Friesland en Limburg heeft de M. rattus zich kunnen handhaven. [2])

---

[1]) G. Cuvier. Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux. An. 6.

[2]) Volgens het onderzoek van J. J. v. Loghem en H. W. Hoesen.

Wat men heden ten dage bij ons de „gewone rat" noemt is de M. decumanus, de rioolrat, die sinds het midden der 18e eeuw van uit Rusland langzaam M. rattus in West-Europa heeft verdrongen, vooral sinds de groote volksverhuizing dezer dieren in de vorige eeuw.

Bij de, door ons geciteerde, zoölogische schrijvers vindt men voor deze meening overigens ook sprekende aanwijzingen.

Het volkomen ontbreken van een beschrijving van M. decumanus bij Gesner en bij Nobleville et Salerne, welke laatste schrijvers deze rat als *„Rat de Norvège"* wel even noemen, zijn belangrijke gegevens.

Cuvier vermeldt reeds dat de bruine M. decumanus in sommige plaatsen de gewone M. rattus heeft verdrongen.

„Mus decumanus. Aussi grand et plus méchant que le rat, de couleur roussâtre, n'est arrivé que depuis peu d'années dans notre pays, d'où il a presque chassé le rat ordinaire."

Een dergelijke verdringing van M. rattus door M. decumanus is tegenwoordig op Java in vollen gang.

In de groote havenplaatsen en langs enkele groote rivieren heeft M. decumanus zich reeds genesteld; in het binnenland echter ontbreekt deze soort nog volkomen.[1])

Aangenomen dat de rattenbevolking in de 17e eeuw heeft bestaan uit M. rattus, en lettende op de levensgewoonten van dit dier in de tropen, is het verleidelijk om ook in de 17e eeuw *een nauw contact tusschen de ratten en de menschen* te veronderstellen, waardoor dan een pest-epizoötie een besmetting der menschen veroorzaakt zal kunnen hebben.

De voorwaarden voor het nestelen der ratten in de onmiddellijke nabijheid der menschen zijn in de 17e eeuw gunstig geweest.

---

[1]) J. J. v. Loghem. Ned. Tijdschrift v. Geneesk. 1910 II p. 498.

De hygiëne in de Hollandsche steden liet in die tijden veel te wenschen over.

De, in de kleinere steden vaak ongeplaveide straten, soms in natte tijden met stroo bedekt, om de modder begaanbaar te maken, en de losloopende varkens gaven aan de steden een landelijk karakter. Afval van eetwaren werd op de straat gedeponeerd. De varkens zouden zich daar wel over ontfermen.

Om de vervuiling in tijden dat pest heerschte eenigszins te voorkomen gaf de overheid hiervoor verscheidene ordonnanties. Zoo werd b.v. door de vroedschap van Nijmegen op 12 Sept. 1664 bepaald, „dat niemant sal vermogen eenige verckens in eenigerley wijse in dese stadt te houden, op verbeurte van de verckens ende arbitrale correctie"; en in Zutphen werd voorgeschreven (5 Aug. 1664): „wechneming van alle vuylicheden op de straaten ende besonderlijck de verckenschotten binnen dese stad staende". [1])

De huizen waren vooral in de armere wijken overbevolkt en meestal kleine voorraadschuren van eetwaren. Door de eigenaardige constructie, looze ruimten te over hebbend, boden zij den ratten zeer zeker veilige nestelplaatsen. Ik wijs b.v. op de niet hooge, maar diepe donkere ruimten onder de ingebouwde bedsteden; op de schuilhoeken langs de betimmerde kamertjes die nog op den kleinen zolder werden opgetrokken en op de ruimten die ontstonden door het afschieten der pannen daken.

Men stelde zich in de 17e eeuw b.v. bij het bouwen van een bakkerswoning den eisch, dat de oven tegelijk de woonkamer moest verwarmen. Dat hierdoor wonderlijke constructies ontstonden is licht te begrijpen. [2])

---

[1]) J. S. v. Veen. De pest in Gelderland. Gelre 1903.

[2]) Een dergelijke woning heb ik in de Westerstraat te Hoorn bezichtigd.

Ten slotte wil ik nog herinneren aan de pothuizen, de half ondergrondsche aanhangsels der woningen, oorspronkelijk dienende om „de pot" te koken, maar later al te vaak tegelijk voor bergplaats van alles en nog wat in gebruik. In een pothuis te Hoorn trof ik naast elkaar aan, de stookplaats om het eten te koken, de regenton en het privaat, en dit alles in een ruimte van ongeveer 3 M. lang, 1 M. breed en 1½ tot 2 M. hoog.

Voor de nesteling der ratten is verder zeer bevorderlijk geweest het groote gebruik dat men van *stroo* maakte. Het gewone volk sliep op stroo.

Mededeelingen over bedstroo of doodstroo zijn talrijk.

Gerard Goris geeft den raad, dat „op 't aldergestrengste wierde verboden, om zo zonder onderscheid allerley drek, krengen, *doodstroo,* en wat dies meer is", in de grachten der steden te werpen.

„Dat men het *Stroo* uyt de voorsz. Huysen (daar ymand van de Peste overleden is) op de straten nog in 't Water geensins sal mogen werpen, maer in deselve Huysen aan kleyne bondelkens verbranden, ofte buiten de Steden brengen, en aldaar voorts verbranden". [1])

Een dergelijk voorschrift was reeds in verschillende steden van ouds gegeven.

„De Vuiligheden en 't *Doodstroo* uit de Pesthuysen hebben ook menigmaal andere besmet". [2])

Een interessante opgave heb ik gevonden in het Haarlemsche Archief. In een rekening van het Pesthuis te Haarlem, loopende van 20 Oct. 1647 tot 27 Sept. 1648 vinden we slechts éénmaal vermeld:

„29 May 1647: Voor Eenen waeghen *stroo* om de bedde te verschoonen *f* 5.—.

In andere rekeningen vinden we steeds éénmaal per jaar, meestal Mei of Juni deze stroo-rekening.

[1]) Resolutie van de Ed. Gr. Mog. Heeren Staten v. Holland.
[2]) Gerard Goris p. 89.

68. *Huys-Ratte en Oeſter.*

SUlcken ſlickmuyl was *Diogenes* toegenaemt de Hondt. Want of hij wel te huys genoeg te eten had, ſoo was hij nochtans lecker, ende had een groot verlangen na garners. Dies hij na de zee ging om garners te vangen, ende quam daer om zijn leven, ſoo dat hij die ſlickerij dier genoeg betaelde. ATHENÆUS.

85. *De Katt en de Ratten.*

A Ulcken Kats-lift heeft *Mithridates* gebruyckt, als hij *Damarcus*, die tegen den Koning *Artaxerxes* rebelleerde, wilde doodten. Want als hij merckte, dat hy beth in een veldslagh niet ſterck genoegh was, ſoo gebruyckte hij deſe lift. Hij marckte een heymelijck bedraech met *Artaxerxes*, ende nam krijgsvolck aen, ende ſtelde den deef, als of hij hem ontvlucht, gelijck *Damarcus* van den Koninck afgevallen ware. Nam oock in ſijn kleeren, met goeden wetten, ende wille des Koninx eenige ſnelle, ende vaſtigheden in, ende gaf zich voor een vrandt des Koninx uyt: ſtondt oock in een vyandelijck geſpreck, ende alliantie met *Damarcus* te houden, ende alſo heymelijck bij het ryper te komen: ende alſoo een heyrkracht uyt beyden tegen *Artaxerxes* te ſelder te brengen. Doch alſoo zij bevel sonder gruwel, ende wreetheyt bij malkanden quamen, ende zich beyden hare zaecken goeden eenliggen, daer in *Damarcus* geen beweghelijckheyt, ſoo verbergde *Mithridates* zijne wapen diche bij haer vlaenckomſt. Na dat den raed was, als voren, geſloten was, ſiet den een van malkander: maer *Mithridates* kontende dat hij ſijnen geſloten had, nam hem, ende verbergh hem onder zijn mack, kaende ontfloen weder, ende riep *Damarcus* te rugh, als of hij wat vergeten had, ende hem noodig had te ſpreken. *Damarcus* geen quaet vreeſende, komt ongewapent, meynende oock yet wat hem te hooren te *Mithridates* quame het gruwel, ſtoot hem *Damarcus* in 't lijf, ende doode hem. *Petr. Crinit.*

Men zal met één wagen stroo waarschijnlijk slechts éénmaal alle bedden van het pesthuis van nieuw stroo hebben kunnen voorzien, hetgeen niet bijzonder pleit voor den goeden hygiënischen toestand in een dergelijke ziekeninrichting.

Ten slotte getuigt de literatuur uit de 17e eeuw op vele plaatsen van de nauwe samenleving van rat en mensch in die dagen.

In de „Vorstelycke Warande der Dieren" van Vondel vinden wij:

„Een Huysrat niet vernoegt dat zij leefde als de vrije
En in eens koopmans huys hadde alle leckernije
Van suycker en bancket, van wilt en van gebraed,
En alles wat den disch eens handelaers beslaet:"
gaat naar het strand en wil daar een oester verorberen.
„Maer d'oester heeft de schelp al zachtkens toegenepen,
En 's Ratten hooft verplett, zoodat het *zwarte beest*
Op staende voet verworgt, zeer deerlijck gaf den geest".

Zooals men ziet, was Vondel van de eigenaardigheden en de kleur van de huisrat goed op de hoogte.[1])

Op een andere plaats in deze Vorstelycke Warande spreekt Vondel van „'t langsteertige gebroet". Enkele afbeeldingen uit de Vorst. Warande, fraai M. rattus voorstellende, heb ik hier weergegeven. (Zie ook p. 58).

Door deze gegevens over de rattenbevolking in de 17e eeuw is dan ten slotte een vijfde indirecte aanwijzing verkregen voor de afhankelijkheid der vroegere pest-epidemieën van rattepest.

---

[1]) Van letterkundige zijde valt hiertegen misschien iets te zeggen, daar Vondel in deze „Vorstelycke Warande" een reeds bestaanden Franschen tekst van 1578 getrouw in de Hollandsche taal heeft weergegeven. (Zie P. Leendertz, Het Leven van Vondel). Vlaamsche tekst (1567) van Ed. de Dene. Fransche tekst (1578): Esbatement moral des animaux. (Auteur onbekend).

SAMENVATTING.

In de voorgaande bladzijden heb ik mij tot taak gesteld de vraag te beantwoorden of de resultaten van de moderne epidemiologische onderzoekingen over builenpest kunnen bijdragen tot een beter begrip van de pest, die in de 17e eeuw in Nederland heeft geheerscht.

Allereerst heb ik getracht de vraag te beantwoorden of de pest van destijds als identiek mag worden beschouwd met de hedendaagsche pest? En met het bevestigende antwoord trad tevens aan den dag dat de voornaamste vorm de builenpest is geweest.

Toen deed de vraag zich voor:

Als inderdaad in de 17e eeuw builenpest heerschte, was die builenpest destijds evenzeer van rattepest afhankelijk als de hedendaagsche builenpest?

Een rechtstreeksch antwoord heb ik evenmin op deze vraag verkregen als vroegere onderzoekers. Opmerkingen over ratten in verband met pest zijn zeker zeer schaarsch; en de onderstelling dat er een afhankelijkheidsverband bestond, heeft niemand destijds uitgesproken.

Zoo heb ik deze vraag langs een omweg trachten te beantwoorden. Wij weten immers dat de characteristica der builenpest-epidemie dit afhankelijkheidsverband openbaren: de geringe besmettelijkheid der zieken, de besmettelijkheid der woningen (huisrattepest), de invloed van het jaargetijde (op ratten en vlooien) en het hardnekkig wortelen (het standhouden der rattepest).

Al deze characteristica hebben wij bij de historische builenpest in Nederland teruggevonden. Aan twee punten heb ik bijzondere aandacht gewijd: den invloed van het jaargetijde, die wel zeer duidelijk sprak, in het bijzonder ook uit het samenvallen van de hoogtepunten in verschillende plaatselijke epidemieën in éénzelfde jaar; en aan

de besmettelijkheid der huizen. Al is helaas veel kostbaar materiaal uit de archieven verdwenen, mijn onderzoek aangaande het voortschrijden der epidemieën in de Amsterdamsche Jordaan stelt toch nog duidelijk in het licht, dat de builenpest in een bepaalde wijk haar uitgangspunt nam in een bepaalde straat en soms zelfs zeer langzaam door de wijk voortschreed (1617); geheel in tegenstelling dus met ziekten, bij welke de zieke mensch zelf een bron van besmetting is (influenza 1918). In dit verband is er ook op te wijzen dat geheel hiermee in overeenstemming is, dat de pest vooral onder de armere bevolking, die het slechtst behuisd is, en dus het dichtst met de huisrat samenwoonde, het hevigst heerschte.

Ten slotte heb ik nog even de aandacht gevestigd op de rattenbevolking, die destijds de Nederlandsche woningen moet hebben bevolkt, wil onze onderstelling dat de 17e eeuwsche builenpest geval voor geval van rattepest afkomstig is geweest, juist zijn.

Bij den tegenwoordig geldenden toestand is dit niet denkbaar. De gewone rat in Nederland is M. decumanus, die op grooten afstand van den mensch nestelt en dus als belangrijke bron van besmetting niet in aanmerking komt. [1])

Uit alles blijkt echter dat de rattenbevolking sinds de 17e eeuwsche pest radicaal is gewijzigd. Niet M. decumanus, doch M. rattus was blijkens de toenmalige schrijvers, de gewone rat, die ieder uit eigen ervaring goed kende.

Dat M. rattus — een echte huisrat, die blijkens de ervaring b.v. op Java, tot in de onmiddellijke nabijheid (in de

---

[1]) De Parijsche pestepidemie van 1920 bevestigt als uitzondering deze stelling: slechts de Parijsche lompenhandelaars, die onder volkomen exceptioneele omstandigheden (zeer nauw met M. decumanus te zamen) leven, kregen builenpest. (Van Loghem, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1921, I No. 2.

bedden zelfs) nestelt — ruimschoots gelegenheid moet hebben gevonden in de 17e eeuwsche huizen te nestelen, staat boven twijfel. Niet alleen leert dit een bezichtiging van de huizen onzer voorvaderen, maar ook de overwegingen omtrent de aanwezigheid van voedsel in huis, op de erven en in de straten; en omtrent het rijkelijk gebruik, dat destijds gemaakt werd van stroo.

Zoo kan onze slotsom niet anders luiden dan:

1°. dat de 17e eeuwsche pest in Nederland builenpest is geweest;

2°. dat de verbreidingswijze van deze builenpest geen andere is geweest dan die der tegenwoordige builenpest: n.l. dat zij in een rechtstreeksch afhankelijkheidsverband heeft gestaan tot de pest, die onder de Nederlandsche huisratten in de 17e eeuw moet hebben geheerscht.

STELLINGEN.

I.

De 17de eeuwsche pest-epidemieën zijn afhankelijk geweest van rattepest.

II.

De epidemie, die Athene in 430 v. Chr. teisterde, en „pest van Thucydides" genoemd wordt, is waarschijnlijk vlektyphus geweest.

III.

De beteekenis der mm. intercostales als ademhalingsspieren is gering.

IV.

Het vraagstuk van den diphtherie-bacil en den pseudodiphtherie-bacil is nog onopgelost.

V.

De zoogenaamde atoxische of pseudo-dysenterie-bacillen zijn varianten van één soort.

VI.

Het is wenschelijk, dat in de Nederlandsche Pharmacopee bepalingen worden opgenomen omtrent de physiologische waardebepaling van enkele geneesmiddelen.

VII.

Pneumothorax-behandeling der pneumonie is te verwerpen.

VIII.

Het vroeg breken der vliezen bij de baring is slechts in enkele gevallen te verdedigen.

IX.

Het inspuiten van pituitrine, om de baring zoo mogelijk te bespoedigen, mag slechts geschieden bij volkomen ontsluiting en volkomen ingedaald hoofd.

X.

Zoolang de thrombose bij otogene sinus-phlebitis niet op de v. jugularis interna is overgegaan onderbinde men deze vena niet.

XI.

Bij de behandeling van de versch geïnfecteerde wonde verdient de methode van de primaire wonduitsnijding aanbeveling.

XII.

De werking van de z.g. verant (Zeiss) berust op het feit. dat men eene fotografie plastisch ziet, wanneer men deze onder den juisten gezichtshoek beschouwt.